

SKRIPSI

**ANALISA KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK HOTEL GRAND
MALEBU MAKASSAR BERDASARKAN METODE *EARNED VALUE***



Disusun oleh :

KHAIRUL RIJAL

14.21.904

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2016

10/10/10

THE SECRETARY GENERAL
OF THE UNITED NATIONS
NEW YORK

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

**LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**ANALISA KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK HOTEL GRAND
MALEBU MAKASSAR BERDASARKAN METODE *EARNED VALUE***

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil S-1
Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun oleh :

KHAIRUL RIJAL

14.21.904

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ir. Deviani Kartika, MT.


Ir. Tiong Iskandar, MT.

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1


Ir. A. Agus Santosa, MT

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

2016

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK HOTEL GRAND
MALEBU MAKASSAR BERDASARKAN METODE *EARNED VALUE***

Dipertahankan di hadapan dewan penguji ujian skripsi jenjang strata satu (S-1) pada hari rabu 10 Agustus 2016 dan diterima untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil

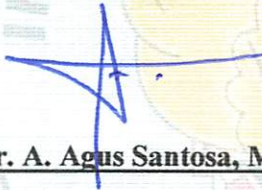
Disusun oleh :

KHAIRUL RIJAL
14.21.904

Disahkan oleh :

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua



Ir. A. Agus Santosa, MT.

Sekretaris



Ir. Munasih, MT

Anggota Penguji :

Penguji I



Ir. Edi Hargono DP, MS.

Penguji II



Ir. Munasih, MT.

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

2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khairul Rijal

Nim : 14.21.904

Jurusan : Teknik Sipil S-1

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “ANALISA KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK HOTEL GRAND MALEBU MAKASSAR BERDASARKAN METODE *EARNED VALUE*” adalah benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tesis ini hasil plagiasi, maka saya bersedia mempertimbangkan untuk menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan



(Khairul Rijal)

ABSTRAKSI

Khairul Rijal, (1421904), “Analisa Kinerja Waktu Dan Biaya Proyek Hotel Grand Malebu Makassar Berdasarkan Metode *Earned Value*” Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang, (Ir. Deviani Kartika, MT. dan Ir. Tiong Iskandar, MT.).

Pengendalian biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi. Metode earned value dapat mengintegrasikan faktor waktu dan biaya dalam kontrol proyek konstruksi. Metode earned value dapat menyajikan prediksi kinerja pada suatu proyek yang sedang berjalan. Hasil dari evaluasi ini menjadi peringatan awal jika terdapat inefisiensi biaya maupun waktu. Penelitian ini bertujuan mengetahui kinerja waktu, kinerja biaya, estimasi total waktu dan biaya. Metode earned value dalam penelitian ini mengambil studi kasus proyek Hotel Grand Malebu Makassar.

Berdasarkan Hasil analisa sampai dengan minggu ke 13 dapat disimpulkan bahwa proyek Hotel Grand Malebu Makassar mengalami keterlambatan waktu, keterlambatan ini dapat dilihat dari nilai dan diagram SPI dimana keterlambatan dimulai dari minggu ke 5 sampai minggu ke 13. Sehingga hasil perkiraan total waktu (EAS) proyek adalah 25 minggu, mengalami keterlambatan 1 minggu. Dari segi biaya proyek ini juga mengalami pembengkakan biaya, pembengkakan ini dapat dilihat dari nilai dan diagram CPI dimana pembengkakan dimulai dari minggu 5 sampai minggu 13. Sehingga hasil perkiraan total anggaran (EAC) proyek adalah Rp. 21.200.883.308 mengalami pembengkakan sebesar Rp. 150.883.308.

Kata Kunci: Waktu, biaya, nilai hasil.

KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum Warahmatullaahi Wabarakatuh.

Puji syukur saya panjatkan kehadiran ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisa Kinerja Waktu dan Biaya Proyek Hotel Grand Malebu Makassar Berdasarkan Metode Earned Value”.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh guna meraih gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil (S-1) Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.

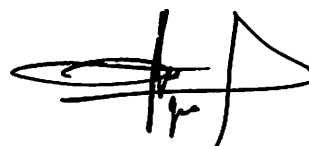
Dalam penyusunan proposal ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada :

- 1. Bapak Ir. Sudirman Indra, MSc., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.**
- 2. Bapak Ir. A. Agus Santosa, MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil (S-1) Institut Teknologi Nasional Malang.**
- 3. Ibu Ir. Deviani Kartika, MT., selaku Dosen Pembimbing I.**
- 4. Bapak Ir. Tiong Iskandar, MT., selaku Dosen Pembimbing II.**
- 5. Pihak PT Tata Bangun Pratama yang telah membantu proses penelitian utamanya dalam memperoleh data Proyek Hotel Grand Malebu Makassar.**
- 6. Kedua Orangtua yang selalu memberikan doa dan semangat baik dalam bentuk materi dan nasehat dalam menyusun skripsi ini.**

7. Rekan-rekan Institut Teknologi Nasional Malang
8. Rekan-rekan Politeknik Negeri Ujung Pandang
9. Rekan-rekan Alih Jenjang
10. Rekan-rekan Ikatan Keluarga Mahasiswa Sulawesi Selatan Cabang Malang
11. Rekan-rekan Ikatan Remaja Masjid Almuraaqabah, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah membalas kebaikan dari semua pihak yang membantu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini dimungkinkan terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu kami mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dan mendidik sehingga dapat kami jadikan sebagai bahan perbaikan. Demikian skripsi ini kami susun dengan sebaik-baiknya, semoga bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Malang, Agustus 2016



Khairul Rijal

1421904

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pernyataan	iv
Abstraksi	v
Kata pengantar	vi
Daftar isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Rumus	xiii

Bab I Pendahuluan

1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5

Bab II Landasan Teori

2.1 Literatur Terdahulu	6
2.2 Tinjauan Pustaka	7

2.3 Dasar Teori	8
2.3.1 Proyek	8
2.3.2 Pengendalian Proyek	11
2.3.3 Konsep Earned Value Analysis	12
2.3.4 Analisa Indikator Earned Value	13
2.3.5 Analisa Varians	14
2.3.6 Analisa Indeks Performansi	17
2.3.7 Prediksi waktu dan biaya penyelesaian proyek	18

Bab III Metode Penelitian

3.1 Lokasi Penelitian	20
3.2 Data Proyek	20
3.3 Metode Analisa	21
3.4 Langkah-langkah Pengerjaan	23
3.5 Bagan Alir Penelitian	24

Bab IV Analisa Data Dan Pembahasan

4.1 Gambaran Umum Proyek	25
4.2 Analisis Data	25
4.2.1 Perhitungan BCWS, BCWP, dan ACWP	26
4.2.2 Perhitungan CV dan SV	32
4.2.3 Perhitungan SPI dan CPI	35
4.2.4 Perhitungan ETC, EAC, ETS, EAS	39

Bab V Kesimpulan Dan Saran

5.1 Gambaran Umum Proyek	41
5.2 Analisis Data	42
Daftar Pustaka	43
Lampiran	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Triple Constrain	10
Gambar 2.2 Hubungan BCWS, BCWP, ACWP	15
Gambar 2.3 Grafik Kombinasi SV dan CV	16
Gambar 4.1 Diagram Konsep Nilai Hasil	31
Gambar 4.2 Diagram Performance Indeks	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisa Varians Terpadu	16
Tabel 4.1 Budgeted Cost Of Work Scheduled (BCWS)	28
Tabel 4.2 Budgeted Cost Of Work Performed (BCWP)	29
Tabel 4.3 Actual Cost Of Work Performed (ACWP)	30
Tabel 4.4 Cost Variance (CV) dan Schedule Varian (SV)	34
Tabel 4.5 SPI dan CPI	37

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Schedule Variance (SV)	14
Rumus 2.2 Cost Variance (CV)	15
Rumus 2.3 Schedule Performance Index (SPI)	17
Rumus 2.4 Cost Performance Index (CPI)	17
Rumus 2.5 Estimate Temporary Cost (ETC)	18
Rumus 2.6 Estimate All Cost (EAC)	18
Rumus 2.7 Estimate Temporary Schedule (ETS)	18
Rumus 2.8 Estimate All Schedule (EAS)	18

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi ekonomi ini, sebagian besar perusahaan dihadapkan pada banyak tantangan yang serius dalam situasi kompetisi yang ketat. Produk dan jasa layanan harus memenuhi standar yang tinggi dengan biaya keseluruhan yang lebih rendah dan dalam durasi waktu yang cepat. Sehingga perusahaan jasa konstruksi atau pemilik proyek melakukan berbagai cara untuk mengendalikan waktu dan biaya pelaksanaan proyek, baik itu proyek jalan, jembatan, gedung bertingkat.

Secara keseluruhan, bagian dari manajemen proyek konstruksi meliputi perencanaan dan pengendalian biaya dan waktu. Suatu proyek dapat dinilai berprestasi, selain dari segi kualitas suatu proyek tersebut dapat juga dinilai dari segi biaya dan waktu. Biaya dan waktu ini menjadi bagian penting didalam pelaksanaan dan pengendalian suatu proyek. Didalam pelaksanaan dan penyelesaian suatu proyek, maka biaya dan waktu harus dinilai dan diukur secara berkala dan berkelanjutan terhadap rencana, apakah ada penyimpangan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa proyek yang tidak berjalan dengan baik akan terdapat penyimpangan yang signifikan dari biaya yang dikeluarkan dan waktu yang digunakan. Sebaliknya, keberhasilan sebuah proyek dapat dinilai juga dari biaya yang dikeluarkan dan waktu yang digunakan apakah sesuai yang direncanakan atau tidak. Wacana saat ini, bahwa ada kecenderungan 70% dari

sebuah proyek mengalami pengeluaran biaya yang berlebihan (*over budget*) dan pelaksanaan proyek tidak sesuai dengan jadwal yang ditetapkan atau melebihi jangka waktu yang sudah direncanakan (ANSI/EIA 748, Global Engineering Document 800-854-7179).

Proyek konstruksi merupakan proses dimana rencana/desain dan spesifikasi para perencana dikonversikan menjadi struktur dan fasilitas fisik. Proses ini melibatkan organisasi dan kordinasi dari semua sumber daya proyek seperti tenaga kerja, peralatan konstruksi, material-material permanen (tetap) dan sementara, suplai dan fasilitas, dana, teknologi, dan metode serta waktu untuk menyelesaikan proyek tepat waktu, sesuai anggaran, serta sesuai dengan standar kualitas dan kinerja yang dispesifikasikan oleh perencana.

Semakin besar suatu proyek, berarti semakin kompleks mekanismenya yang berarti semakin banyak masalah yang harus dihadapi. Jika tidak ditangani dengan benar, berbagai masalah tersebut akan mengakibatkan dampak berupa kelambatan penyelesaian proyek, penyimpangan mutu hasil, pembiayaan membengkak, pemborosan sumber daya, persaingan tak sehat di antara para pelaksana, serta kegagalan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang diinginkan.

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi banyak dijumpai proyek yang mengalami pembengkakan biaya pada tahap pelaksanaan proyek sangat tergantung pada perencanaan, koordinasi, dan pengendalian dari kontraktor dan bergantung pada estimasi anggaran biaya, sehingga pembangunan suatu proyek yang sesuai dengan tipe konstruksi dibutuhkan keahlian, pengetahuan dan pengalaman baik perencana, manajer konstruksi maupun kontraktor.

Untuk memperkecil/meminimumkan terjadinya nilai pembengkakan biaya pada proyek yang akan dilaksanakan berikutnya, maka perlu mengetahui penyebab terjadinya pembengkakan biaya, baik dari segi perencanaan dan pelaksanaan, koordinasi sumber daya, maupun pengendalian keuangan dan waktu.

Beberapa cara untuk memantau dan mengendalikan proyek, salah satunya yaitu dengan grafik kurva S yang dibuat dengan sumbu-X sebagai nilai kumulatif biaya atau jam-orang yang telah digunakan atau presentase, sedangkan sumbu-Y menunjukkan parameter waktu. Hanya saja kelemahan metode ini dalam menganalisis varians biaya dan jadwal tidak mengungkapkan masalah kinerja biaya dari kegiatan yang sedang dilakukan.

Sehingga untuk meningkatkan efektifitas dalam memantau dan mengendalikan kegiatan proyek, perlu dipakai metode selain diatas yang mampu menunjukkan kinerja kegiatan, dan metode yang memenuhi tujuan tersebut adalah Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Concept*).

Metode *Earned Value* merupakan salah satu alat yang digunakan dalam pengelolaan proyek yang mengintegrasikan biaya dan waktu. Konsep *earned value* menyajikan tiga dimensi yaitu penyelesaian fisik dari proyek (*the percent complete*) yang mencerminkan rencana penyerapan biaya (*budgeted cost*), biaya aktual yang sudah dikeluarkan atau yang disebut dengan *actual cost*, serta apa yang didapatkan dari biaya yang sudah dikeluarkan atau yang disebut *earned value*. Dari ketiga dimensi tersebut, dengan konsep *earned value*, dapat dihubungkan antara kinerja biaya dengan waktu yang berasal dari perhitungan varian dari biaya dan waktu.

Berdasarkan kinerja biaya dan waktu ini, seorang manajer proyek dapat mengidentifikasi kinerja keseluruhan proyek maupun paket-paket pekerjaan di dalamnya dan kemudian memprediksi kinerja biaya dan waktu penyelesaian proyek dengan asumsi bahwa kecenderungan yang terjadi pada saat pelaporan akan terus berlangsung sampai proyek tersebut selesai. Hasil dari evaluasi kinerja proyek tersebut dapat digunakan sebagai *early warning* jika terdapat *inefisiensi* kinerja dalam penyelesaian proyek sehingga dapat dilakukan kebijakan-kebijakan manajemen dan perubahan metode pelaksanaan agar pembengkakan biaya dan keterlambatan penyelesaian proyek dapat dicegah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja waktu pada pelaksanaan proyek pembangunan Hotel Grand Malebu dengan menggunakan metode *earned value* ?
2. Bagaimana kinerja biaya pada pelaksanaan proyek pembangunan Hotel Grand Malebu dengan menggunakan metode *earned value* ?
3. Berapa estimasi total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek ?
4. Berapa estimasi total biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kinerja waktu pada pelaksanaan proyek pembangunan Hotel Grand Malebu dengan menggunakan metode *earned value*
2. Untuk mengetahui kinerja biaya pada pelaksanaan proyek pembangunan Hotel Grand Malebu dengan menggunakan metode *earned value*

3. Untuk mengetahui estimasi total waktu proyek dapat diselesaikan
4. Untuk mengetahui estimasi total biaya proyek dapat diselesaikan

1.4 Batasan Masalah

1. Objek penelitian dilakukan pada proyek konstruksi bangunan yang ada di Makassar
2. Penelitian dikhususkan pada kinerja waktu dan biaya pada pelaksanaan proyek pembangunan Hotel Grand Malebu dengan menggunakan *metode earned value*
3. Data proyek berupa RAB, biaya aktual dan laporan kemajuan fisik mingguan proyek yang diperoleh dari pihak kontraktor pelaksana

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan pemahaman yang lebih baik terhadap *earned value*
2. Memecahkan permasalahan pelaksanaan konstruksi yang masih kurang efisien dan banyak terjadi pemborosan sehingga lebih mengefisienkan waktu, mengurangi biaya proyek, dan meningkatnya kualitas proyek.
3. Diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan *earned value*.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Literatur Terdahulu

Pada penelitian ini penulis mengambil beberapa jurnal yang terkait dengan bahasan yang akan penulis angkat dalam penelitian ini. Adapun maksud dan tujuan dari hal tersebut adalah untuk memudahkan penyusunan penelitian ini.

Hermawan (2013), EVALUASI WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE CONCEPT PADA PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT KHUSUS ATMA HUSADA MAHAKAM. Aspek yang dipertimbangkan adalah Hasil analisis dengan menggunakan analisis nilai hasil pada proyek pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Atma Husada Mahakam yang dimana hasil penelitian sampai minggu 17, proyek mengalami keterlambatan dimulai dari minggu ke 12 dan pembengkakan biaya.

Dari nilai EAC sampai dengan minggu ke 17 didapatkan bahwa peluang biaya yang dikeluarkan proyek sampai selesai sebesar Rp. 3.862.485.643,57. Dan dari nilai ETC sampai minggu ke 17 didapatkan bahwa peluang waktu yang dibutuhkan proyek untuk selesai memakan waktu 33,98 minggu.

ALHARIRI (2010), ANALISIS BIAYA DAN WAKTU DENGAN METODE *EARNED VALUE* PADA PROYEK PEMBANGUNAN/PERLUASAN GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI SUL-SEL TAHAP II, Berdasarkan tinjauan

kinerja pelaksanaan proyek menggunakan konsep nilai hasil pada tabel 8, saat pelaporan pada minggu ke-14 bulan Oktober, maka terlihat dari aspek waktu, kinerja pelaksanaan dikategorikan efektif dan memuaskan, hal ini terlihat pada nilai *Schedule Productivity Index (SPI)* pada minggu ke-14 nilai SPI adalah 1,00. Jika nilai $SPI = 1$, ini berarti kinerja proyek sesuai dengan jadwal rencana. Hal yang sama terjadi pada indeks kinerja biaya (CPI), dimana nilai CPI yang diperoleh sebesar 1,20 ($CPI > 1$), ini berarti jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang dikeluarkan lebih kecil dari nilai pekerjaan yang didapatkan.

Berdasarkan aspek waktu pada minggu ke-14 pada tabel 10, diperoleh perkiraan waktu sisa penyelesaian pekerjaan (ETS) selama 9 minggu. Sedangkan perkiraan waktu total penyelesaian pekerjaan hingga akhir (EAS) selama 23 minggu. Hal ini berarti pekerjaan selesai tepat waktu dari waktu yang telah direncanakan, atau dengan kata lain proyek ini tidak membutuhkan tambahan waktu.

Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Selatan Tahap II dengan *Microsoft Excel 2010* adalah 167 hari kerja, yang artinya proyek hanya membutuhkan tambahan waktu sebanyak 7 hari kerja, sedangkan berdasarkan hasil analisis dengan *Microsoft Project 2010* adalah 168 hari kerja, yang artinya proyek hanya membutuhkan tambahan waktu sebanyak 8 hari kerja.

2.2 Tinjauan Pustaka

Analisis Nilai Hasil (EVA) adalah cara untuk mengukur jumlah pekerjaan yang sebenarnya dilakukan pada sebuah proyek (yaitu, untuk mengukur kemajuan) dan untuk memperkirakan biaya proyek dan tanggal penyelesaian. Metode bergantung pada ukuran kunci yang dikenal sebagai nilai yang diterima (juga dikenal sebagai "biaya dianggarkan bekerja dilakukan" atau BCWP). Ukuran ini memungkinkan seseorang untuk menghitung indeks kinerja biaya dan jadwal, yang akan memberitahu seberapa baik proyek yang dilakukan relatif terhadap rencana semula. Indeks ini juga memungkinkan seseorang untuk meramalkan bagaimana proyek ini akan dilakukan di masa depan. (Dennis J. Frailey).

Earned Scedule (ES) analisis adalah suatu terobosan teknik analitis yang berasal dari jadwal, ukuran, kinerja dalam satuan waktu, bukan biaya. Dasar yang sama Earned Value Management (EVM) titik data yang digunakan. Indikator mirip dengan biaya, yang diturunkan dari jadwal yang diperoleh ukuran. Indikator ini memberikan status dan prediksi kemampuan untuk jadwal, analog dengan biaya. Karena metrik ini menggunakan langkah-langkah berdasarkan waktu, mereka menambah EVM tradisional dan jadwal terpadu analisis. Kerja juga telah dilakukan yang menyediakan "menjembatani" teknik analisis antara earned jadwal dan analisis jadwal terpadu tradisional. (Kym Henderson).

2.3 Dasar Teori

2.3.1 Proyek

Proyek adalah kegiatan sekali lewat dengan waktu dan sumber daya terbatas untuk mencapai hasil akhir yang telah ditentukan. Menurut Iman Soeharto, 1995: Proyek mempunyai ciri pokok sebagai berikut:

1. Bertujuan menghasilkan lingkup (deliverable) tertentu berupa produk akhir atau hasil kerja akhir.
2. Dalam proses mewujudkan lingkup di atas, ditentukan jumlah biaya, jadwal serta criteria mutu.
3. Bersifat sementara, dalam arti umumnya dibatasi oleh selesainya tugas. Titik awal dan titik akhir ditentukan dengan jelas.
4. Non rutin, tidak berulang-ulang. Macam dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

Proyek mempunyai tiga karakteristik yang dapat dipandang secara tiga dimensi. Tiga karakteristik tersebut adalah :

1. Bersifat unik

Keunikan dari proyek konstruksi adalah : tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis (tidak ada proyek yang identik, yang ada adalah proyek yang sejenis), proyek bersifat sementara, dan selalu terlibat grup pekerja yang berbedabeda.

2. Dibutuhkan sumber daya (resource)

Setiap proyek membutuhkan sumber daya, yaitu pekerja , uang, mesin, metode, dan material. Dalam kenyataannya, mengorganisaikan pekerja lebih sulit dibandingkan dengan sumber daya lainnya.

3. Organisasi

Setiap organisasi mempunyai keragaman tujuan dimana didalamnya terlibat sejumlah individu dengan keahlian yang bervariasi, perbedaan ketertarikan, kepribadian yang bervariasi, dan ketidakpastian. Langkah awal yang harus dilakukan adalah menyusun visi menjadi satu tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi. (Wulfram I. Ervianto; 2002:9)

Dalam proses mencapai tujuan ada batasan yang harus dipenuhi yaitu besar biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal, serta mutu yang harus dipenuhi. Ketiga hal tersebut merupakan parameter penting bagi penyelenggara proyek yang sering diasosiasikan sebagai sasaran proyek. Ketiga batasan diatas disebut tiga kendala (triple constrain) yaitu:

1. Anggaran

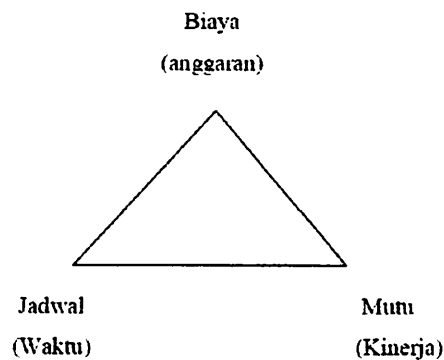
Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak boleh melebihi anggaran. Untuk proyek-proyek yang melibatkan dana dalam jumlah besar dan jadwal pengerjaan bertahun-tahun, anggarannya tidak hanya ditentukan dalam total proyek, tetapi dpecah atas komponen-komponennya atau periode tertentu yang jumlahnya disesuaikan dengan keperluan. Dengan demikian, penyelesaian bagian-bagian proyek harus memenuhi sasaran anggaran per periode.

2. Jadwal

Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melewati batas waktu yang telah ditentukan.

3. Mutu

Produk atau hasil kegiatan harus memenuhi spesifikasi dan criteria yang dipersyaratkan. Jadi, memenuhi persyaratan mutu berarti mampu memenuhi tugas yang dimaksudkan atau sering disebut sebagai *fit for the intended use*.



Gambar 2.1 Hubungan Triple Constrain (Iman Soeharto, 1997:3)

Ketiga batasan tersebut, bersifat tarik-menarik. Artinya, jika ingin meningkatkan kinerja produk yang telah disepakati dalam kontrak, maka umumnya harus diikuti dengan meningkatkan mutu. Hal ini selanjutnya berakibat pada naiknya biaya sehingga melebihi anggaran. Sebaliknya, bila ingin menekan biaya, maka biasanya harus berkompromi dengan mutu dan jadwal.

Dari segi teknis, ukuran keberhasilan proyek dikaitkan dengan sejauh mana ketiga sasaran tersebut dapat dipenuhi. Pada perkembangan selanjutnya

ditambahkan parameter lingkup sehingga parameter diatas menjadi lingkup, biaya, jadwal, dan mutu.

2.3.2 Pengendalian Proyek

Pengendalian proyek ada 3 macam yaitu :

1. Pengendalian Biaya Proyek

Prakiraan anggaran proyek yang telah dibuat pada tahap perencanaan digunakan sebagai acuan untuk pengendalian biaya proyek. Pengendalian biaya proyek diperlukan agar proyek dapat terlaksana sesuai dengan biaya awal yang direncanakan. Terdapat 2 macam biaya, yaitu :

- a. Biaya langsung, yang terdiri dari biaya material, biaya tenaga kerja, biaya sub kontraktor, biaya perataan kerja.
- b. *Biaya tak langsung*, yang terdiri dari biaya *overhead kantor* dan *overhead lapangan*.

2. Pengendalian Waktu / Jadwal Proyek

menggambarkan perencanaan dalam skala waktu. Penjadwalan menentukan kapan aktivitas dimulai, ditunda, dan diselesaikan, sehingga pembiayaan dan pemakaian sumber daya akan disesuaikan waktunya menurut kebutuhan yang akan ditentukan.

3. Pengendalian Kinerja Proyek

Memantau dan mengendalikan biaya dan waktu secara terpisah tidak dapat menjelaskan proyek pada saat pelaporan. Suatu contoh dimana dapat terjadi dalam suatu laporan, kegiatan dalam proyek berlangsung lebih cepat dari jadwal / waktu

sebagaimana mestinya yang diharapkan. Akan tetapi biaya yang dikeluarkan melebihi anggaran. Bila tidak segera dilakukan tindakan pengendalian maka dapat berakibat proyek tidak dapat diselesaikan secara keseluruhan karena pemanfaatan dana alokasi yang kurang optimal. Oleh karena itu, perlu dikembangkan dengan suatu metode yang dapat memberikan suatu kinerja. Salah satu metode yang bisa memenuhi tujuan ini adalah metode *Earned Value Analysis*.

2.3.3 Konsep Earned Value Analysis

Konsep Earned Value (nilai hasil) adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan / dilaksanakan. Bila 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. Dengan perhitungan ini diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan. Dengan metode ini, dapat diketahui kinerja proyek yang telah berlangsung, dengan demikian dapat dilakukan dengan langkah-langkah perbaikan bila terjadi penyimpangan dari rencana awal proyek. Ditinjau dari progress fisik pekerjaan berarti konsep ini untuk mengukur besarnya unit pekerjaan yang telah diselesaikan pada waktu tertentu serta dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tertentu. Analisa pertama yang harus dilakukan dalam konsep *Earned Value* ini adalah analisa biaya dan waktu. Analisa biaya dan waktu tersebut didapat dari :

1. Analisa Biaya Dan Jadwal
2. Analisa Varians
3. Analisa Indeks Performansi

2.3.4 Analisa Indikator Earned Value

Ada tiga indikator-indikator dasar yang menjadi acuan dalam menganalisa kinerja dari proyek berdasarkan konsep *earned value*. Ketiga indikator tersebut adalah:

1. BCWS (*Budget Cost of Work Scheduled*)

Merupakan anggaran biaya yang dialokasikan berdasarkan rencana kerja yang telah disusun terhadap waktu tertentu. BCWS dapat dihitung dari akumulasi anggaran biaya yang direncanakan untuk pekerjaan dalam periode waktu tertentu.

2. BCWP (*Budget Cost of Work Performed*)

Merupakan nilai yang diterima dari penyelesaian pekerjaan selama periode waktu tertentu. BCWP ini dapat dihitung berdasarkan akumulasi dari pekerjaan-pekerjaan yang telah diselesaikan.

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

Merupakan representasi dari keseluruhan pengeluaran yang dikeluarkan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam periode tertentu. ACWP tersebut dapat berupa kumulatif hingga periode perhitungan kinerja atau jumlah biaya pengeluaran dalam waktu tertentu.

2.3.5 Analisa Varians

1. *Schedule Variance (SV)*

Adalah penyimpangan riil pada pelaksanaan proyek terhadap jadwal rencana atau varian jadwal = Schedule Varian = SV, atau dapat diformulasikan :

$$\boxed{SV = BCWP - BCWS} \dots\dots\dots \text{Rumus 2.1}$$

Untuk Varian Jadwal bila :

- Angka negatif berarti proyek terlambat
- Angka nol berarti proyek tepat sesuai rencana
- Angka positif berarti proyek lebih cepat dai pada rencana

2. *Cost Variance (CV)*

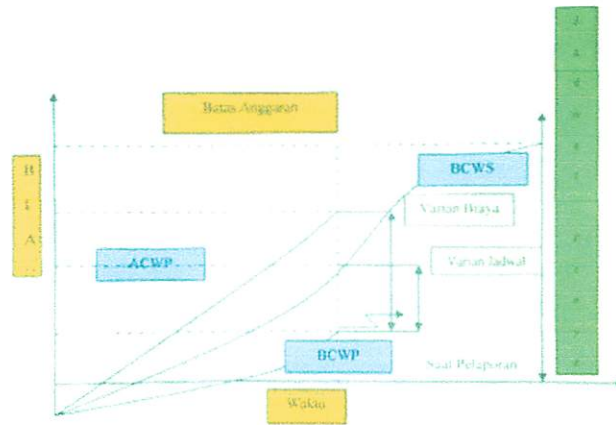
Adalah penyimpangan pengeluaran biaya untuk pelaksanaan pekerjaan terhadap prestasi riil dalam suatu biaya, Varian Biaya = Cost Varian = CV atau dapat diformulasikan :

$$\boxed{CV = BCWP - ACWP} \dots\dots\dots \text{Rumus 2.2}$$

Untuk Varian Biaya :

- Angka negatif 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.

Pada gambar dibawah ini didapatkan hubungan antara *Planned Value (PV* atau *BCWS)*, *Actual Cost (AC* atau *ACWP)*, dan *Earned Value (EV* atau *BCWP)* yang menunjukkan varians biaya (*Cost Variance*) dan varians jadwal (*Schedule Variance*).

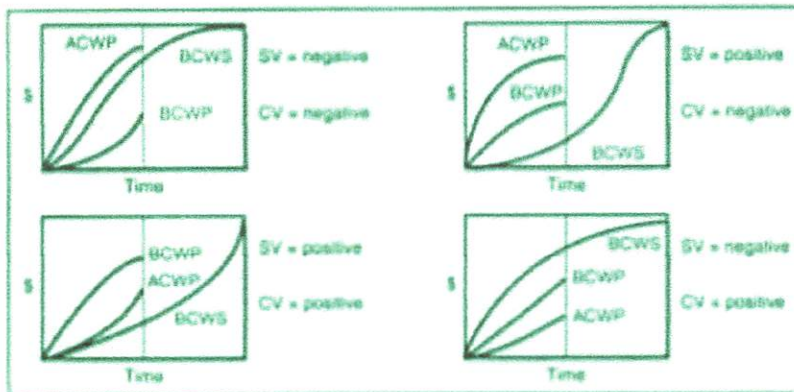


Gambar 2.2 Hubungan BCWP, BCWS, ACWP (Iman Soeharto, 1995)

Varians Jadwal (SV)	Varians Biaya (CV)	Keterangan
<i>Positif</i>	<i>Positif</i>	Pekerjaan lebih cepat dari jadwal dan biaya lebih kecil dari anggaran
<i>Nol</i>	<i>Positif</i>	Pekerjaan sesuai jadwal dan biaya lebih kecil dari anggaran.
<i>Positif</i>	<i>Nol</i>	Pekerjaan lebih cepat dan biaya sesuai anggaran.
<i>Nol</i>	<i>Nol</i>	Pekerjaan sesuai jadwal dan anggaran.
<i>Negatif</i>	<i>Negatif</i>	Pekerjaan selesai terlambat dan biaya lebih tinggi dari anggaran.
<i>Nol</i>	<i>Negatif</i>	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dan biaya lebih tinggi dari anggaran.
<i>Negatif</i>	<i>Nol</i>	Pekerjaan selesai terlambat dan biaya sesuai anggaran.
<i>Positif</i>	<i>Negatif</i>	Pekerjaan selesai lebih cepat dengan biaya diatas anggaran.

Tabel 2.1 Analisa Varians Terpadu (Iman Soeharto, 1995)

Grafik berikut ini merupakan contoh grafik kombinasi dari varians jadwal dan varians biaya :



Gambar 2.3. Grafik kombinasi *Schedule Variance* dan *Cost Variance* (Gray and Larson, 2006)

2.3.6 Analisa Indeks Performansi

1. Indeks Kinerja Jadwal atau SPI (*Schedule Performance Index*)

Adalah Faktor efisiensi kinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dapat diperlihatkan oleh perbandingan antara nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (BCWP) dengan rencana pengeluaran biaya yang dikeluarkan berdasar rencana pekerjaan (BCWS). Rumus untuk Schedule Performance Index adalah :

$$\boxed{SPI = BCWP / BCWS} \dots\dots\dots \text{Rumus 2.3}$$

Dimana,

SPI = 1 : proyek tepat waktu

SPI > 1 : proyek lebih cepat

SPI < 1 : proyek terlambat

2. Indeks Kinerja Biaya atau CPI (*Cost Performance Index*)

Adalah Faktor efisiensi biaya yang telah dikeluarkan dapat diperlihatkan dengan membandingkan nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (BCWP) dengan biaya sama (ACWP). Rumus untuk CPI adalah :

$$\boxed{\text{CPI} = \text{BCWP} / \text{ACWP}} \quad \dots\dots\dots \text{Rumus 2.4}$$

Dimana,

CPI = 1 : biaya sesuai drencana

CPI > 1 : biaya lebih kecil/hemat

CPI < 1 : biaya lebih besar/boros

2.3.7 **Prediksi waktu dan biaya Penyelesaian Proyek**

Membuat prakiraan biaya atau jadwal penyelesaian proyek berdasarkan atas indikator yang diperoleh saat pelaporan akan memberikan petunjuk besarnya biaya pada akhir proyek (Estimasi At Completion = EAC) dan prakiraan waktu penyelesaian proyek (Estimate All Schedule = EAS). Prakiraan biaya atau jadwal bermanfaat karena memberikan peringatan dini mengenai hal-hal yang akan terjadi pada masa yang akan datang, bila kecenderungan yang ada pada saat pelaporan tidak mengalami perubahan. Bila pada pekerjaan tersisa dianggap kinerjanya tetap seperti pada saat pelaporan, maka prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) adalah :

$$\boxed{\text{ETC} = (\text{BAC}-\text{BCWP})/\text{CPI}} \quad \dots\dots\dots \text{Rumus 2.5}$$

$$EAC = ACWP - ETC$$

..... **Rumus 2.6**

Sedangkan prakiraan waktu penyelesaian seluruh pekerjaan :

$$ETS = (\text{siswa waktu}) / SPI$$

..... **Rumus 2.7**

$$EAS = \text{Waktu selesai} + ETS$$

..... **Rumus 2.8**

Dimana:

- BAC (Budgeted At Completion) = Anggaran Biaya Proyek Keseluruhan
- SPI (Schedule Performance Index) = Indek Kinerja Jadwal
- CPI (Cost Performance Index) = Indek Kinerja Biaya
- ETC (Estimate Temporary Cost) = Prakiraan Biaya Untuk Pekerjaan Tersisa
- EAC (Estimate All Cost) = Prakiraan Total Biaya Proyek
- ETS (Estimate Temporary Schedule) = Prakiraan Waktu Untuk Pekerjaan Yang Tersisa
- EAS (Estimate All Schedule) = Prakiraan Total Waktu Proyek

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian earned value dilakukan di Institut Teknologi Nasional Malang dengan proyek konstruksi gedung yang berasal dari Makassar.

3.2 Data Proyek

Data-data yang diperlukan untuk penelitian ini antara lain :

1. Populasi data
 - a. Proyek berada di Kota Makassar
 - b. Objek penelitian adalah Hotel Grand Malebu Makassar
2. a. *Time Schedule* rencana proyek

Merupakan suatu ukuran pelaksanaan proyek. Dalam *Time Schedule* terdapat uraian pekerjaan, volume pekerjaan dan satuan bobot (%), kurva S.

-
- b. *Time Schedule* aktual proyek

Sama seperti *Time Schedule* rencana proyek tetapi memuat progres pekerjaan yang telah dilaksanakan dengan disertai keterangan tentang bobot yang telah dilaksanakan maupun yang belum dilaksanakan.

-
-
3. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Merupakan biaya yang dialokasikan untuk masing-masing item pekerjaan. RAB terdapat di dalam kontrak antara pihak *Owner* dan kontraktor

pelaksana, dalam kontrak tersebut juga terdapat Analisa Harga Satuan, Daftar Upah dan Harga Bahan.

4. Data Faktor Penyebab Kemajuan / Keterlambatan Proyek

Data yang di peroleh melalui diskusi/wawancara dengan pihak pelaksana proyek

3.3 Metode Analisa

Metode analisa yang dilakukan pada *Earned Value* adalah :

1. Survey Pendahuluan

- a. Memastikan bahwa proyek mempunyai data yang diperlukan
- b. Melakukan pengamatan pada proyek

2. Analisa Kinerja proyek

a. Analisa Kinerja Biaya

Untuk mengetahui kinerja Biaya dan Jadwal dilakukan dengan 3 indikator, yaitu :

- *Budget Cost of Work Scheduled (BCWS)*
- *Budget Cost of Work Performance (BCWP)*
- *Actual Cost of Work Performance (ACWP)*

b. Analisa Varians

Analisa varians digunakan untuk mengetahui sampai sejauh mana hasil yang diramalkan dari apa yang diperkirakan.

- *Schedule Variance (SV)*
- *Cost Variance (CV)*

c. Analisa Indeks Performansi

Indeks performansi dipakai untuk mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya.

- *Schedule Performance Index (SPI)*
- *Cost Performance Index (CPI)*

3. Perkiraan Biaya dan Waktu untuk Penyelesaian Proyek

a. Estimate Temporary Cost (ETC)

Merupakan perkiraan biaya untuk pekerjaan yang tersisa yang diperoleh dengan menggunakan rumus 2.5

b. Estimate All Cost (EAC)

EAC merupakan perkiraan biaya total pada akhir proyek yang diperoleh dengan menggunakan rumus 2.6

c. Estimate Temporary Schedule (ETS)

Merupakan perkiraan waktu untuk pekerjaan yang tersisa yang diperoleh dengan menggunakan rumus 2.7

d. Estimate Temporary Schedule (EAS)

EAC merupakan perkiraan waktu total pada akhir proyek yang diperoleh dengan menggunakan rumus 2.8

4. Menarik Kesimpulan dan Saran

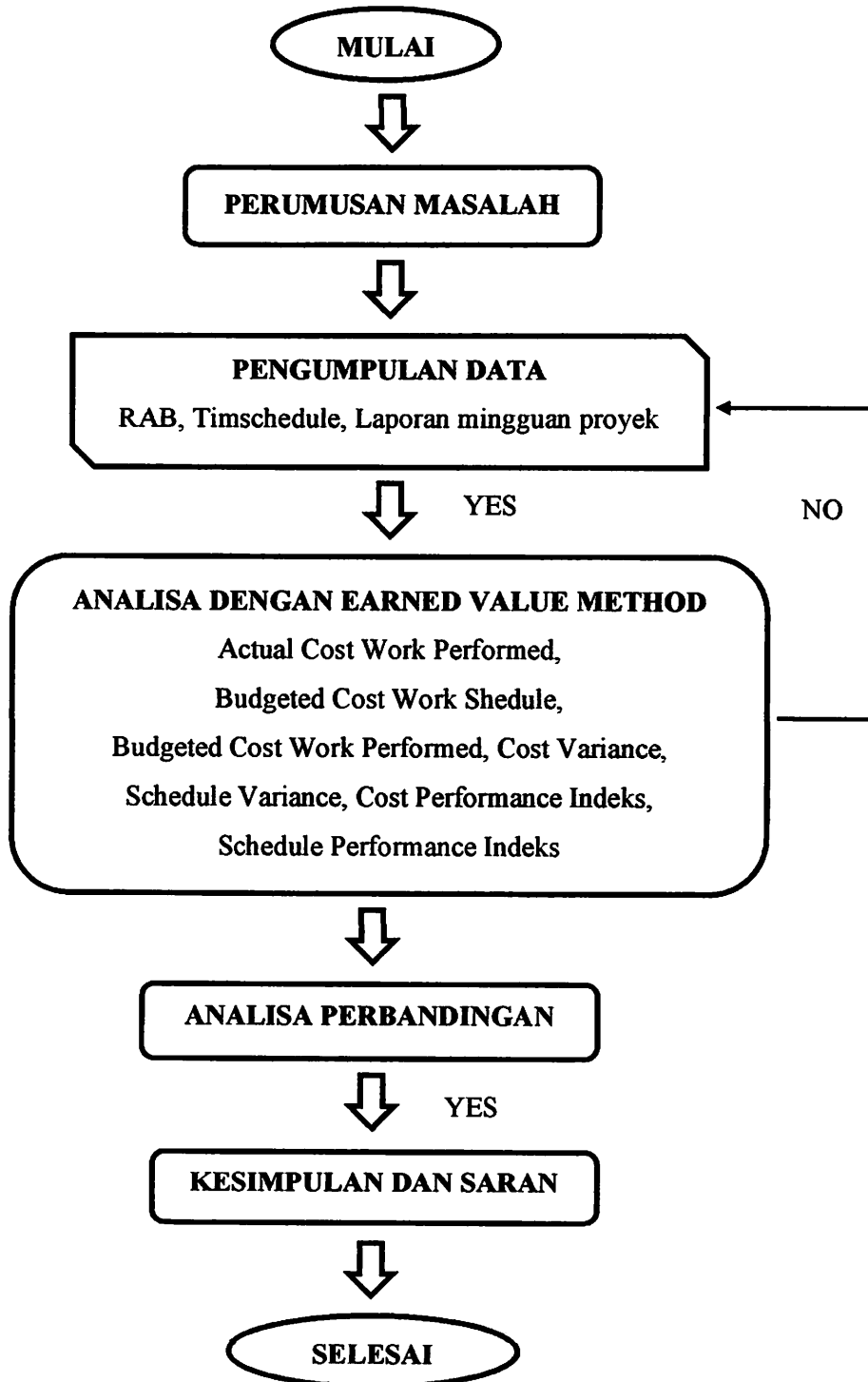
Dari hasil analisa dapat diambil kesimpulan, perbandingan, dan saran agar dapat lebih meningkatkan kualitas proyek.

3.4 Langkah-langkah Pengerjaan

Sebelum menganalisa dalam mengerjakan tugas akhir ini, diperlukan penyusunan langkah – langkah kerja sesuai dengan bagan alir yang telah dibuat, yaitu :

1. Mulai
2. Menentukan latar belakang
3. Merumuskan masalah.
4. Mengumpulkan data (*Time Schedule, RAB,*) untuk menghitung BCWS, BCWP, ACWP.
5. Melakukan analisa kinerja untuk menghitung EV, CV, CPI, SPI.
6. Menghitung estimasi biaya dan waktu dari pekerjaan tersisa (ETC, EAC, ETS, EAS).
7. Menarik kesimpulan dan saran.

3.5 Bagan Alir Penelitian



BAB IV

ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Proyek

Adapun data-data umum proyek pembangunan gedung Hotel Grand Malebu Makassar adalah sebagai berikut :

- Kontraktor : PT. Tata Bangun Pratama
- Konsultan : CV. Adhi Prima Mandiri
- Alamat Proyek : Jl. Bontomanai No. 12 A Makassar
- Nilai Proyek : Rp. 21.050.000.000
- Tanggal Kontrak : 1 Februari 2016

Dimana kondisi pelaporan existing setelah dilakukan peninjauan serta penganalisaan kinerja pada minggu ke-13 adalah sebagai berikut :

- Progres Rencana : 61.310 %
- Progres Realisasi : 58.187 %

3.2 Analisis Data

Pada sub-Bab ini akan disajikan data dan perhitungan tabulasi analisis identifikasi varians dan konsep nilai hasil, maka semua perhitungan dan penggambaran dilakukan dengan bantuan program Microsoft Excel.

Pada Konsep Nilai Hasil dibutuhkan 3 indikator biaya untuk menganalisa adanya penyimpangan yang terjadi, ketiga indikator tersebut adalah :

1. BCWS yaitu anggaran yang disediakan untuk suatu 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 diperoleh.

3.2.1 Perhitungan BCWS, BCWP, dan ACWP

1. Perhitungan BCWS

Contoh perhitungan BCWS pada minggu 1, direncanakan pekerjaan fisik sebesar 0,125%

$$\text{Biaya} = (0,125\%) \times (\text{Rp. } 42.083.768.000)$$

$$= \text{Rp. } 52.604.710$$

Contoh perhitungan BCWS pada minggu 3, direncanakan pekerjaan fisik sebesar 0,485%

$$\text{Biaya} = (0,485\%) \times (\text{Rp. } 42.083.768.000)$$

$$= \text{Rp. } 204.106.275$$

2. Perhitungan BCWS

Contoh perhitungan BCWS pada minggu 1, direncanakan pekerjaan fisik sebesar 0,272%

$$\text{Biaya} = (0,272\%) \times (\text{Rp. } 42.083.768.000)$$

$$= \text{Rp. } 114.467.849$$

Contoh perhitungan BCWS pada minggu 2, direncanakan pekerjaan fisik sebesar 0,301%

$$\text{Biaya} = (0,301\%) \times (\text{Rp. } 42.083.768.000)$$

$$= \text{Rp. } 126.672.142$$

3. Perhitungan ACWP

Berdasarkan laporan mingguan, biaya yang dikeluarkan pada minggu 1 sebesar Rp. 105.250.500

Berdasarkan laporan mingguan, biaya yang dikeluarkan pada minggu 2 sebesar Rp. 125.542.373

Untuk hasil perhitungan BCWS, BCWP, dan ACWP dapat dilihat pada tabel 4.1, tabel 4.2, dan tabel 4.3.

Dari grafik konsep nilai hasil pada gambar 4.1 sampai dengan minggu ke 13 dapat diambil kesimpulan bahwa dalam pelaksanaan proyek terjadi keterlambatan waktu dan pembengkakan biaya.

Tabel 4.1 Budgeted Cost Of Work Scheduled (BCWS)

JADWAL PELAKSANAAN		BOBOT REALISASI	KOMULATIF REALISASI	TOTAL ANGGARAN PROYEK	BCWS	KOMULATIF BCWP
Bulan	Minggu	%	%	(Rp)	(Rp)	(Rp)
Februari	1	2.756%	2.756%	21.050.000,000	580,138,000	580,138,000
	2	2.756%	5.512%		580,138,000	1,160,276,000
	3	2.756%	8.268%		580,138,000	1,740,414,000
	4	2.756%	11.024%		580,138,000	2,320,552,000
Total Perbulan					2,320,552,000	
Maret	5	5.289%	16.313%	21.050.000,000	1,113,334,500	3,433,886,500
	6	5.289%	21.602%		1,113,334,500	4,547,221,000
	7	5.289%	26.891%		1,113,334,500	5,660,555,500
	8	5.289%	32.180%		1,113,334,500	6,773,890,000
Total Perbulan					4,453,338,000	
April	9	5.813%	37.993%	21.050.000,000	1,223,636,500	7,997,526,500
	10	5.813%	43.806%		1,223,636,500	9,221,163,000
	11	6.487%	50.293%		1,365,513,500	10,586,676,500
	12	6.487%	56.780%		1,365,513,500	11,952,190,000
	13	4.530%	61.310%		953,565,000	12,905,755,000
Total Perbulan					6,131,865,000	
Total Keseluruhan		61.310%			12,905,755,000	

Sumber : Data jadwal mingguan PT. Tata Bangun Pratama untuk proyek pembangunan Hotel Grand Malebu Makassar

Tabel 4.2 Budgeted Cost Of Work Performed (BCWP)

JADWAL PELAKSANAAN		BOBOT REALISASI	KOMULATIF REALISASI	TOTAL ANGGARAN PROYEK	BCWP	KOMULATIF BCWP
Bulan	Minggu	%	%	(Rp)	(Rp)	(Rp)
Februari	1	2.757%	2.757%	21,050,000,000	580,348,500	580,348,500
	2	2.761%	5.518%		581,190,500	1,161,539,000
	3	2.763%	8.281%		581,611,500	1,743,150,500
	4	2.764%	11.045%		581,822,000	2,324,972,500
Total Perbulan					2,324,972,500	
Maret	5	5.034%	16.079%	21,050,000,000	1,059,657,000	3,384,629,500
	6	4.921%	21.000%		1,035,870,500	4,420,500,000
	7	4.919%	25.919%		1,035,449,500	5,455,949,500
	8	4.911%	30.830%		1,033,765,500	6,489,715,000
Total Perbulan					4,164,742,500	
April	9	5.420%	36.250%	21,050,000,000	1,140,910,000	7,630,625,000
	10	5.435%	41.685%		1,144,067,500	8,774,692,500
	11	6.088%	47.773%		1,281,524,000	10,056,216,500
	12	6.113%	53.886%		1,286,786,500	11,343,003,000
	13	4.301%	58.187%		905,360,500	12,248,363,500
Total Perbulan					5,758,648,500	
Total Keseluruhan		58.187%			12,248,363,500	

Sumber : Data laporan mingguan PT. Tata Bangun Pratama untuk proyek pembangunan Hotel Grand Malebu Makassar

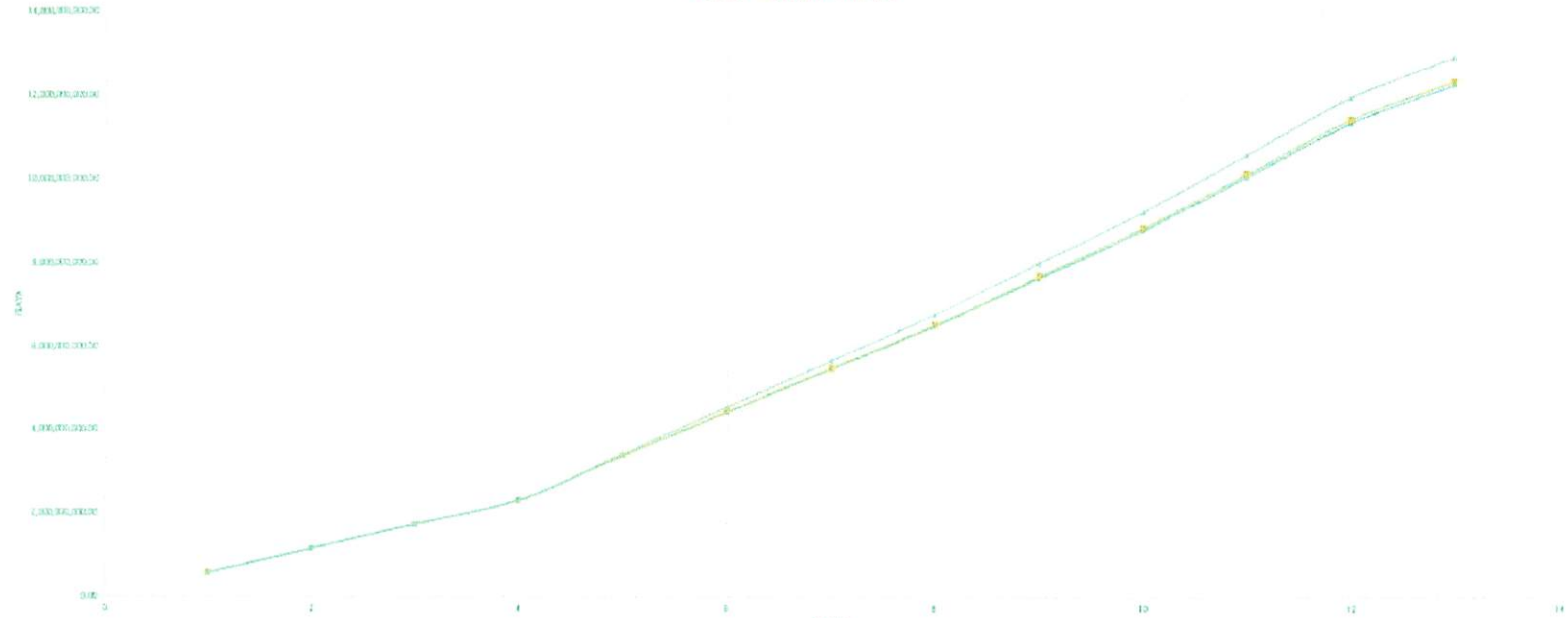
Tabel 4.3 Analisa Actual Cost of Work Performed (ACWP)

JADWAL PELAKSANAAN		ACWP	KOMULATIF ACWP
BULAN	MINGGU	(Rp)	(Rp)
Februari	1	578,962,362	578,962,362
	2	579,025,366	1,157,987,728
	3	579,026,341	1,737,014,069
	4	579,127,642	2,316,141,711
Total Perbulan		2,316,141,711	
Maret	5	1,069,675,281	3,385,816,992
	6	1,048,276,345	4,434,093,337
	7	1,047,367,357	5,481,460,694
	8	1,046,096,373	6,527,557,067
Total Perbulan		4,211,415,356	
April	9	1,153,734,623	7,681,291,690
	10	1,155,926,737	8,837,218,427
	11	1,291,982,653	10,129,201,080
	12	1,296,482,766	11,425,683,846
	13	910,474,125	12,336,157,971
Total Perbulan		5,808,600,904	
Total Keseluruhan		12,336,157,971	

Sumber : Data pengeluaran PT. Tata Bangun Pratama untuk proyek pembangunan Hotel Grand Malebu Makassar

DIAGRAM KONSEP NILAI HASIL

- BCWP -> ACWP -> BCWS



		WAKTU												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PROGRES	Minggu Ke													
	BCWP (Rp)	580.348.500	1.161.239.000	1.742.150.500	2.324.072.500	3.284.629.500	4.420.590.000	5.455.949.500	6.488.715.000	7.630.625.000	8.774.692.500	10.056.216.500	11.343.003.000	12.248.363.500
	Komdatuf (Rp)	580.348.500	1.741.887.500	3.485.038.000	5.610.010.500	9.194.640.000	13.615.140.000	19.071.989.500	25.560.804.500	33.191.429.500	41.966.122.000	52.022.138.500	63.965.341.500	75.613.705.000
	ACWP (Rp)	578.962.362	1.157.987.723	1.737.014.059	2.316.141.711	3.385.816.992	4.434.093.327	5.481.460.694	6.527.557.067	7.681.291.690	8.837.218.423	10.129.201.080	11.425.683.846	12.336.157.971
	Komdatuf (Rp)	578.962.362	1.736.950.000	3.473.964.150	5.790.105.870	9.175.922.862	13.610.016.199	19.091.476.893	25.619.033.960	33.300.325.650	42.137.344.073	52.266.745.157	63.692.429.003	76.028.986.924
	BCWS (Rp)	580.138.000	1.160.276.000	1.740.414.000	2.320.552.000	3.433.886.500	4.547.221.000	5.660.555.500	6.773.890.000	7.997.526.500	9.221.163.000	10.586.676.500	11.952.190.000	12.901.755.000
	Komdatuf (Rp)	580.138.000	1.740.414.000	3.480.828.000	5.801.380.000	9.235.266.500	13.782.487.500	19.443.043.000	26.218.033.000	34.214.459.500	43.435.422.500	54.022.299.000	65.974.488.000	78.880.244.000

Gambar 4.1 Diagram Konsep Nilai Hasil

3.2.2 Perhitungan Cost Variance (CV) dan Schedule Variance (SV)

1. Perhitungan Cost Variance (CV)

Contoh perhitungan CV pada minggu 1

$$\begin{aligned}\text{Cost Variance CV} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\ &= \text{Rp. } 114.467.849 - \text{Rp. } 105.250.500 \\ &= \text{Rp. } 9.217.349\end{aligned}$$

Contoh perhitungan CV pada minggu 4

$$\begin{aligned}\text{Cost Variance CV} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\ &= \text{Rp. } 497.009.300 - \text{Rp. } 598.665.622 \\ &= -(\text{Rp. } 101.656.322)\end{aligned}$$

2. Perhitungan Schedule Variance (SV)

Contoh perhitungan SV pada minggu 1

$$\begin{aligned}\text{Cost Variance SV} &= \text{BCWP} - \text{BCWS} \\ &= \text{Rp. } 114.467.849 - \text{Rp. } 52.604.710 \\ &= \text{Rp. } 61.863.139\end{aligned}$$

Contoh perhitungan SV pada minggu 5

$$\text{Cost Variance SV} = \text{BCWP} - \text{BCWS}$$

= Rp. 865.663.108 – Rp. 899.330.122

= - (Rp. 33.667.014)

Untuk perhitungan CV dan SV pada minggu berikutnya dapat dilihat pada tabel 4.4

Keterangan :

- Nilai SV (+) atau $BCWP > BCWS$, Menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan lebih cepat dari waktu perencanaan.
- Nilai SV (-) atau $BCWP < BCWS$, Menunjukkan bahwa terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek.
- Nilai CV (+) atau $BCWP > ACWP$, Menunjukkan bahwa biaya pelaksanaan lebih kecil dari pada biaya yang direncanakan.
- Nilai CV (-) atau $BCWP < ACWP$, Menunjukkan bahwa terjadi kelebihan biaya pada saat pelaksanaan proyek.

Dari tabel 4.4 Analisa Varian Biaya (CV) dan Varian Jadwal (SV) sampai dengan minggu ke 13 menunjukkan, minggu 1 – 3 pada CV menunjukkan bahwa biaya pelaksanaan lebih kecil dari pada yang direncanakan, namun pada minggu 4 – 13 terjadi kelebihan biaya.

Begitupun dengan SV pada minggu 1 – 4 menunjukkan pelaksanaan lebih cepat dari waktu perencanaan, namun pada minggu 5- 13 terjadi keterlambatan waktu.

Tabel 4.4 Analisa Varian Biaya (CV) dan Analisa Varian Jadwal (SV)

JADWAL PELAKSANAAN		BCWP	ACWP	BCWS	CV	SV
Bulan	Minggu	(Rp)	(Rp)	(Rp)	BCWP - ACWP (Rp)	BCWP - BCWS (Rp)
Februari	1	580.348.500	578.962.362	580.138.000	1.386.138	210.500
	2	581.190.500	579.025.366	580.138.000	2.165.134	1.052.500
	3	581.611.500	579.026.341	580.138.000	2.585.159	1.473.500
	4	581.822.000	579.127.642	580.138.000	2.694.358	1.684.000
Maret	1	1.059.657.000	1.069.675.281	1.113.334.500	-10.018.281	-53.677.500
	2	1.035.870.500	1.048.276.345	1.113.334.500	-12.405.845	-77.464.000
	3	1.035.449.500	1.047.367.357	1.113.334.500	-11.917.857	-77.885.000
	4	1.033.765.500	1.046.096.373	1.113.334.500	-12.330.873	-79.569.000
April	1	1.140.910.000	1.153.734.623	1.223.636.500	-12.824.623	-82.726.500
	2	1.144.067.500	1.155.926.737	1.223.636.500	-11.859.237	-79.569.000
	3	1.281.524.000	1.291.982.653	1.365.513.500	-10.458.653	-83.989.500
	4	1.286.786.500	1.296.482.766	1.365.513.500	-9.696.266	-78.727.000
	5	905.360.500	910.474.125	953.565.000	-5.113.625	-48.204.500

Sumber : Data hasil analisis perhitungan BCWP, ACWP, BCWS, menggunakan Microsoft Excel 2013

3.2.3 Perhitungan Schedule Performance Index (SPI) dan Cost Performance Index (CPI)

1. Perhitungan Cost Performance Index (CPI)

Contoh perhitungan CPI pada minggu 1

Cost Performance Index (CPI) = BCWP / ACWP

$$= \text{Rp. } 114.467.849 / \text{Rp. } 105.250.500$$

$$= 1.088$$

Contoh perhitungan CPI pada minggu 4

Cost Performance Index (CPI) = BCWP / ACWP

$$= \text{Rp. } 497.009.300 / \text{Rp. } 598.665.622$$

$$= 0.830$$

2. Perhitungan Schedule Performance Index (SPI)

Contoh perhitungan SPI pada minggu 1

Schedule Performance Index (SPI) = BCWP / BCWS

$$= \text{Rp. } 114.467.849 / \text{Rp. } 52.604.710$$

$$= 2.176$$

Contoh perhitungan SPI pada minggu 5

Schedule Performance Index (SPI) = BCWP / BCWS

$$= \text{Rp. } 865.663.108 / \text{Rp. } 899.330.122$$

$$= 0.963$$

Keterangan :

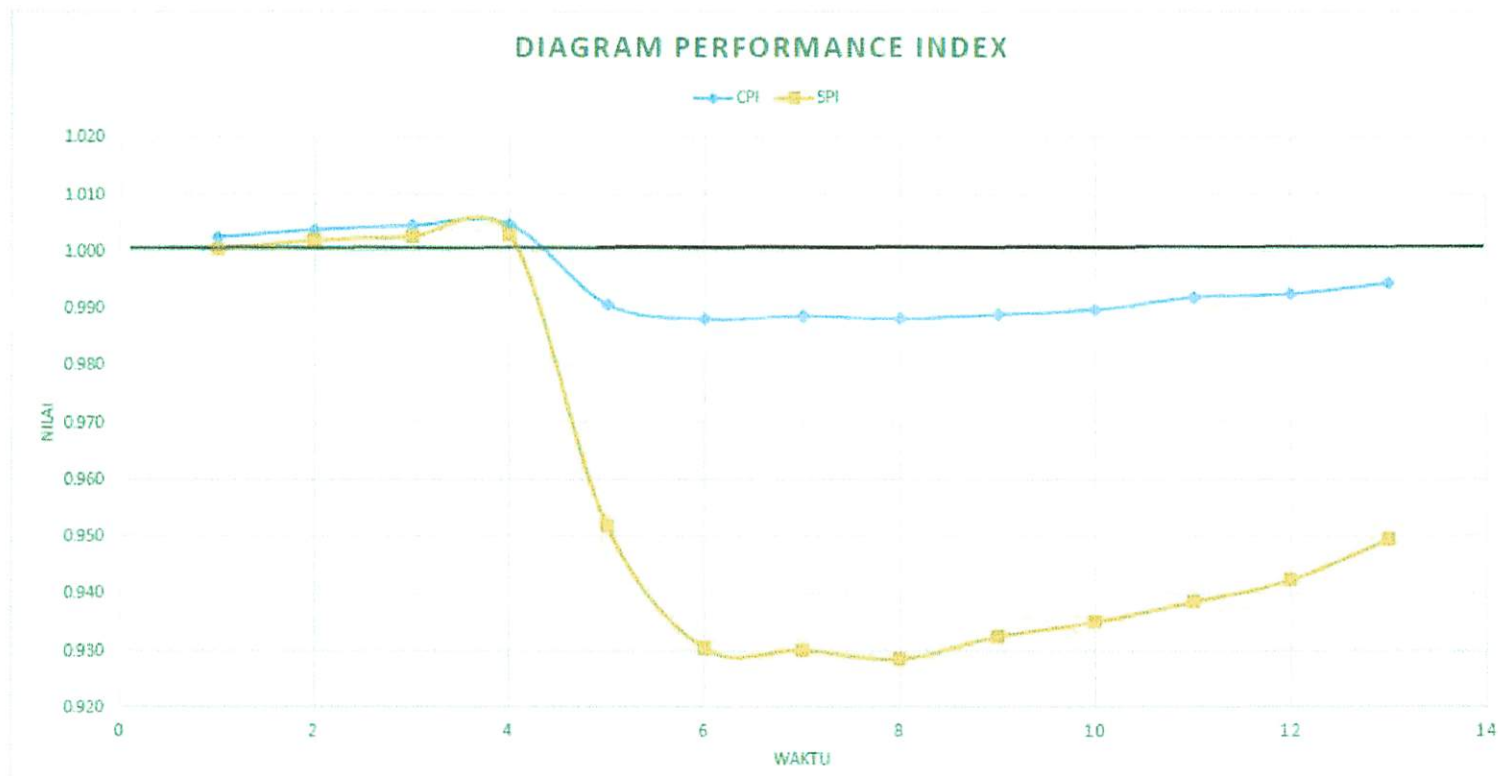
- Nilai SPI > 1, Menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan lebih cepat dari waktu perencanaan.
- Nilai SPI < 1, Menunjukkan bahwa terjadi keterlambatan pelaksanaan proyek.
- Nilai CPI > 1, Menunjukkan bahwa biaya pelaksanaan lebih kecil dari pada biaya yang direncanakan.
- Nilai CPI < 1, Menunjukkan bahwa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

Untuk hasil perhitungan SPI dan CPI dapat dilihat pada tabel 4.5, dan dari grafik konsep nilai hasil pada gambar 4.2 sampai dengan minggu ke 13 dapat diambil kesimpulan bahwa dalam pelaksanaan proyek terjadi keterlambatan waktu dan pembengkakan biaya.

Tabel 4.3 Analisa Indeks Produktifitas Biaya (CPI)
dan Indeks Produktifitas Jadwal (SPI)

JADWAL PELAKSANAAN		BCWP (Rp)	ACWP (Rp)	BCWS (Rp)	CPI	SPI
Bulan	Minggu				BCWP / ACWP	BCWP / BCWS
					%	%
Februari	1	580,348,500	578,962,362	580,138,000	1.002	1.000
	2	581,190,500	579,025,366	580,138,000	1.004	1.002
	3	581,611,500	579,026,341	580,138,000	1.004	1.003
	4	581,822,000	579,127,642	580,138,000	1.005	1.003
Maret	1	1,059,657,000	1,069,675,281	1,113,334,500	0.991	0.952
	2	1,035,870,500	1,048,276,345	1,113,334,500	0.988	0.930
	3	1,035,449,500	1,047,367,357	1,113,334,500	0.989	0.930
	4	1,033,765,500	1,046,096,373	1,113,334,500	0.988	0.929
April	1	1,140,910,000	1,153,734,623	1,223,636,500	0.989	0.932
	2	1,144,067,500	1,155,926,737	1,223,636,500	0.990	0.935
	3	1,281,524,000	1,291,982,653	1,365,513,500	0.992	0.938
	4	1,286,786,500	1,296,482,766	1,365,513,500	0.993	0.942
	5	905,360,500	910,474,125	953,565,000	0.994	0.949

Sumber : Data hasil analisis perhitungan BCWP, ACWP, BCWS, mnggunakan Microsoft Excel 2013



Minggu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CPI	1.002	1.004	1.004	1.005	0.991	0.988	0.989	0.988	0.989	0.990	0.992	0.993	0.994
SPI	1.000	1.002	1.003	1.003	0.952	0.930	0.930	0.929	0.932	0.935	0.938	0.942	0.949

Gambar 4.2 Diagram Performance Indeks

Pada Gambar 4.2 Diagram Performance Indeks menunjukkan bahwa nilai SPI yang berada dibawah angka 1 yaitu minggu 5, 6, 7, 8,9, 10, 11, 12, 13, maka pekerjaan selesai terlambat akan tetapi untuk SPI diatas angka 1 yaitu minggu 1, 2, 3, 4, menunjukkan pekerjaan lebih cepat dari rencana.

Pada Gambar 4.2 Diagram Performance Indeks menunjukkan bahwa nilai CPI dibawah angka 1 yaitu minggu 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, menelan biaya yang lebih besar dari anggaran sedangkan CPI yang diatas angka 1 yaitu minggu 1, 2, 3, menelan biaya yang lebih sedikit dari anggaran.

3.2.4 Perhitungan ETC, EAC, ETS, dan EAS

$$1. \quad CPI = \frac{\text{Komulatif BCWP}}{\text{Komulatif ACWP}} = \frac{12.095.751.000}{12.962.756.666} = 0.992$$

$$2. \quad SPI = \frac{\text{Komulatif BCWP}}{\text{Komulatif BCWS}} = \frac{12.095.751.000}{12.962.755.000} = 0.949$$

$$3. \quad ETC = \frac{BAC - BCWP}{CPI} = \frac{8.954.249.000}{0.933} = 8.864.725.338$$

$$4. \quad EAC = ACWP + ETC$$

$$= 12.336.157.971 + 8.864.725.338$$

$$= 21.200.883.308$$

$$5. \text{ ETS} = \frac{\text{Sisa Waktu}}{\text{SPI}} = \frac{11}{0.937} = 11.590$$

$$\begin{aligned} 6. \text{ EAS} &= \text{Waktu Pekerjaan} + \text{ETS} \\ &= 13 + 11.590 \\ &= 24.590 = 25 \text{ Minggu} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan sampai dengan minggu ke 13 dapat disimpulkan bahwa biaya akhir proyek (EAC) mengalami pembengkakan biaya bila dibandingkan dari anggaran Rp. 21.050.000.000.

Begitupun dengan waktu pelaksanaan mengalami keterlambatan waktu bila dilihat dari hasil perhitungan waktu akhir proyek (EAS) dari waktu 24 minggu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa pada proyek pembangunan Hotel Grand Malebu Makassar dengan menggunakan metode Earned Value, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisa sampai dengan minggu ke 13 dapat disimpulkan bahwa proyek Hotel Grand Malebu Makassar mengalami keterlambatan waktu, keterlambatan ini dapat dilihat dari nilai dan diagram SPI dimana keterlambatan dimulai dari minggu ke 5 sampai minggu ke 13.
2. Proyek Hotel Grand Malebu Makassar juga mengalami pembengkakan biaya, pembengkakan ini dapat dilihat dari nilai dan diagram CPI dimana pembengkakan dimulai dari minggu 5 sampai minggu 13.
3. Berdasarkan hasil perkiraan total waktu (EAS) proyek adalah 25 minggu, mengalami keterlambatan 1 minggu.
4. Berdasarkan hasil perkiraan total anggaran (EAC) proyek adalah Rp. 21.200.883.308 mengalami pembengkakan sebesar Rp. 150.883.308.

5.2 Saran

1. Untuk Owner agar tidak terjadi perubahan bentuk dan meterial terhadap pelaksanaan sehingga mengurangi resiko pembengkakan biaya dan keterlambatan waktu agar menetapkan perencanaan yang tetap dan detail.
2. Untuk kontraktor pelaksana agar melakukan penjadwalan ulang untuk pekerjaan tersisa dengan metode *Fast Track* agar proyek tidak mengalami keterlambatan waktu dan tidak mengalami pembengkakan biaya disisa pekerjaan.
3. Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar melakukan analisa dengan data yang lengkap dan melakukan analisa dari waktu awal pelaksanaan sebuah proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Hariri, Khalida Umma. 2013. *Analisis Biaya dan waktu dengan metode Earned Value Pada Proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi SulSel Tahap II*. Makassar : Tugas Akhir Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Berawi, M.A., (2014), *Aplikasi Value Engineering Pada Industri Bangunan Gedung*. Jakarta. Penerbit Universitas Indonesia.
- Ervianto, Wulfram I. 2007. *Cara Tepat Menghitung Biaya Bangunan* Yogyakarta. Penerbit : ANDI.
- Hendra, Indra. 2013. *Evaluasi Menggunakan Metode Earned Value Concept*. Malang : Skripsi Institut Teknologi Nasional Malang.
- Husen, Abrar. 2009. *Manajemen Proyek*. Yogyakarta. Penerbit : ANDI Ibrahim, Bachtiar. 1993. *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sastraatmadja, Soedrajat. 1984. *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Bandung : Nova
- Soeharto, Iman, 1995, *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta : Erlangga

LAMPIRAN 1

DATA PROYEK

TIME SCHEDULE

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL GRAND MALEBU
 LOKASI : JL. BONTOMANU NO. 12A
 TAMUNANGSARAN : 2016

NO.	JENIS PEKERJAAN	BOBOT (kg)	2016																								Kml.
			PEKERJAAN			MARET			APRIL			MAY			JUNI			JULI									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
I	PEKERJAAN STRUKTUR	3308	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	269	269	269	263	263	263	263				1,00	
II	PEKERJAAN ARSITEKTUR	4053	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	0,82	
III	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS KUAT (LISTRIK)	828					262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	262	0,82	
IV	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS KEMAHAL (AC)	434												026	026	026	026	026	026	026	026	026	026	026	026	0,38	
V	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (GROUND SYSTEM)	836												008	008	008	008	008	008	008	008	008	008	008	008	0,05	
VI	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (MATHY-CATV)	1,48												012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	0,12	
VII	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (PABX)	0,74												009	009	009	009	009	009	009	009	009	009	009	009	0,09	
VIII	PEKERJAAN MECHANICAL JARINGAN UTILITAS	929												067	067	067	067	067	067	067	067	067	067	067	067	0,67	
IX	PEKERJAAN DAN TAJI	232												020	020	020	020	020	020	020	020	020	020	020	020	0,20	
X	PEKERJAAN INSTALASI PERALATAN & HYDRANT	928												007	007	007	007	007	007	007	007	007	007	007	007	0,07	
		100,00	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	2766	0,00	
			8.873	8.259	11.028	16.314	16.314	121.693	186.893	32.182	127.998	42.607	150.294	155.783	161.311	162.841	139.370	124.900	129.623	129.623	129.623	129.623	129.623	129.623	129.623	129.623	

Makassar, Januari 2016
 PT. PATRABANDUN PRATAMA

SUBHANYAM ARIFIN
 Direktur Utama

TIME SCHEDULE

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL GRAND MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2016

NO.	JENIS PEKERJAAN	BOBOT (%)	2016																								Ket.
			Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
I	PEKERJAAN STRUKTUR	30.08	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76													
II	PEKERJAAN ARSITEKTUR	40.53					2.07	2.14	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.52												
III	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS KUAT (LISTRIK)	8.38									0.25	0.51	0.52	0.52	0.52												
IV	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS KUAT (AC)	4.34													0.30												
V	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (SOUND SYST)	0.66													0.08												
VI	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (MATV-CATV)	1.46													0.12												
VII	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (PABX)	0.74																									
VIII	PEKERJAAN MECHANICAL (JARINGAN UTILITAG)	8.09											0.35	0.47	0.56												
IX	PEKERJAAN SANITASI	2.02													0.16												
X	PEKERJAAN INSTALASI FIRE ALARM & HYDRANT	0.00													0.07												
		100.00	2.76	2.76	2.76	2.76	4.83	4.90	4.92	4.92	5.17	5.43	5.79	6.51	4.40												
			2.76	5.51	8.27	11.03	15.86	20.76	25.68	30.60	35.77	41.19	46.98	52.90	57.30												

Makassar, April 2016
 PT. TATA BANGUN PRATAMA

DUBHANGYAH ARIFIN
 Direktur Utama

RESCHEDULE

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL GRAND MALESU
 LOKASI : JLE BONTOMAWA No.10A
 TAHUN ANGGARAN : 2016

NO.	JENIS PERKERJAAN	BOBOT (%)	2016												K.R.														
			FEBRUAR			MARE			JUNI			JULI																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
I	PERKERJAAN STRUKTUR	33.08	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.62	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	1.00
II	PERKERJAAN INSTALASI	40.63	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.50
III	PERKERJAAN ELECTRICAL ARUS KUAT	8.38	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
IV	PERKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH	4.34	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
V	PERKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH	0.56	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
VI	PERKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH	1.48	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
VII	PERKERJAAN MECHANICAL (KAWASAN)	8.09	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
VIII	PERKERJAAN MECHANICAL (KAWASAN)	8.09	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
IX	PERKERJAAN SANITASI	2.02	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
X	PERKERJAAN INSTALASI PIRE ALARM &	0.60	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		100.00	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	4.62	0.50
			2.76	5.61	8.27	11.03	13.79	16.55	19.31	22.07	24.83	27.59	30.35	33.11	35.87	38.63	41.39	44.15	46.91	49.67	52.43	55.19	57.95	60.71	63.47	66.23	68.99	71.75	74.51

MONITORING 2016
 PT. TATA BANGUN PRATAMA

GUBANGWALASPIN
 DRAFTEK UJARA

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

PEKERJAAN STRUKTUR

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU

LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A

TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
I. PEKERJAAN PERSTAPAN					
1	Pembersihan & Pembongkaran bangunan lama	Ls	1.00	Rp 75,000,000	Rp 75,000,000
2	Penyediaan P3K	Ls	1.00	Rp 2,000,000	Rp 2,000,000
3	Pemas. Bowplank dan Pengukuran	Ls	1.00	Rp 5,000,000	Rp 5,000,000
4	Penyediaan Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 5,000,000	Rp 5,000,000
5	Izin Prinsip	Ls	1.00	Rp 250,000,000	Rp 250,000,000
6	I M B	Ls	1.00	Rp 200,000,000	Rp 200,000,000
7	Rekomendasi Dinas Pariwisata & PHRI	Ls	1.00	Rp 50,000,000	Rp 50,000,000
				Jumlah	Rp 587,000,000
PEK. PERSTAPAN					Rp 587,000,000
II. LANTAI SEMI BASEMENT					
I. PEKERJAAN TANAH / PASIR					
1	Timbunan Pasir Bawah Pondasi	m3	37.50	Rp 143,450	Rp 5,379,375
2	Galian Tanah Pondasi Poer dan Garis	m3	124.00	Rp 66,750	Rp 8,277,000
3	Anti Rayap	m2	625.00	Rp 55,000	Rp 34,375,000
				Jumlah	Rp 48,031,375
II. PEKERJAAN BETON DAN PONDASI					
1	Pek. Bored Pile Ø60 cm dalam 12 m'	ttk	42.00	Rp 25,000,000	Rp 1,050,000,000
2	Pondasi Pile Cap (PC1. 1,50 x 1,50 x 0,85) K 250	m3	29.25	Rp 7,423,905	Rp 217,149,221
3	Pondasi Pile Cap (PC2. 2,00 x 2,00 x 0,85) K 250	m3	24.00	Rp 7,423,905	Rp 178,173,720
4	Pondasi Pile Cap (PC3. 2,00 x 4,00 x 0,50) K 250	m3	3.20	Rp 7,423,905	Rp 23,756,496
5	Lantai Kerja Bawah Pondasi Pile Cap 1:3:5 K175	m3	18.75	Rp 8,208,140	Rp 153,902,625
6	Kolom Utama K 250	m3	29.25	Rp 7,404,250	Rp 216,574,313
7	Sloef 30/50 K 250	m3	28.50	Rp 6,325,845	Rp 180,286,583
8	Pr. Lift K.250	m3	3.16	Rp 6,325,845	Rp 19,989,670
9	Sloeb K.250	m3	71.60	Rp 6,325,845	Rp 452,930,502
10	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah	Rp 2,514,925,107
JUMLAH SEMI BASEMENT					Rp 2,562,956,482
III. LANTAI DASAR					
1	Balok Utama Beton K250	m3	56.00	Rp 8,619,913	Rp 482,715,100
2	Plat Lantai Tebal 12 cm	m3	76.00	Rp 8,208,140	Rp 623,818,640
3	Kolom Utama K 250	m3	29.25	Rp 7,404,250	Rp 216,574,313
4	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah	Rp 1,345,270,031
IV. LANTAI 01					
1	Balok Utama Beton K250	m3	61.00	Rp 8,619,913	Rp 525,814,663
2	Plat Lantai Tebal 12 cm	m3	81.00	Rp 8,208,140	Rp 664,859,340
3	Kolom Utama K 250	m3	27.90	Rp 7,404,250	Rp 206,578,575
4	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah 01	Rp 1,419,414,556

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
V. LANTAI 02					
1	Balok Utama Beton K250	m3	56.00	Rp 8,619,913	Rp 482,715,100
2	Plat Lantai Tebal 12 cm	m3	75.00	Rp 8,208,140	Rp 615,610,500
3	Kolom Utama K 250	m3	25.90	Rp 7,404,250	Rp 191,770,075
4	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah 02	Rp 1,312,257,653
VI. LANTAI 03					
1	Balok Utama Beton K250	m3	56.00	Rp 8,619,913	Rp 482,715,100
2	Plat Lantai Tebal 12 cm	m3	75.00	Rp 8,208,140	Rp 615,610,500
3	Kolom Utama K 250	m3	25.90	Rp 7,404,250	Rp 191,770,075
4	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah 03	Rp 1,312,257,653
VII. LANTAI 04					
1	Balok Utama Beton K250	m3	56.00	Rp 8,619,913	Rp 482,715,100
2	Plat Lantai Tebal 12 cm	m3	75.00	Rp 8,208,140	Rp 615,610,500
3	Kolom Utama K 250	m3	25.90	Rp 7,404,250	Rp 191,770,075
4	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah 04	Rp 1,312,257,653
VIII. LANTAI 05					
1	Balok Utama Beton K250	m3	56.00	Rp 8,619,913	Rp 482,715,100
2	Plat Lantai Tebal 12 cm	m3	75.00	Rp 8,208,140	Rp 615,610,500
3	Kolom Utama K 250	m3	25.90	Rp 7,404,250	Rp 191,770,075
4	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah 05	Rp 1,312,257,653
IX. LANTAI 06					
1	Balok Utama Beton K250	m3	56.00	Rp 8,619,913	Rp 482,715,100
2	Plat Lantai Tebal 12 cm	m3	75.00	Rp 8,208,140	Rp 615,610,500
3	Kolom Utama K 250	m3	25.90	Rp 7,404,250	Rp 191,770,075
4	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah 06	Rp 1,312,257,653
X. TOP FLOOR					
1	Balok Utama Beton K250	m3	23.40	Rp 8,619,913	Rp 201,705,953
2	Plat Lantai Tebal 12 cm	m3	31.00	Rp 8,208,140	Rp 254,452,340
3	Plat Lantai Kolam Tebal 20 cm	m3	18.00	Rp 8,208,140	Rp 147,746,520
3	Dinding Kolam K.250	m3	14.20	Rp 8,208,140	Rp 116,555,588
4	Kolom Utama K 250	m3	8.40	Rp 7,404,250	Rp 62,195,700
5	Pek. Tangga Beton K.250	m3	2.70	Rp 8,208,140	Rp 22,161,978
				Jumlah 06	Rp 804,818,079

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
XI.	PEK.KUDA-KUDA, RANGKA dan ATAP				
	A. Struktur Ornamen Baja				
1	Pek. Kolom IWF 150.75.5	Kg	600.43	Rp 25,000	Rp 15,010,750
2	Pek. Balok IWF 150.75.5	Kg	122.6	Rp 25,000	Rp 3,065,000
3	Pek. Balok Depan Pipa 6"	Kg	545.66	Rp 25,000	Rp 13,641,500
4	Pek. Base Plat T. 8 mm	Kg	30.24	Rp 25,000	Rp 756,000
5	Pek. End Plat T. 8 mm	Kg	54.43	Rp 25,000	Rp 1,360,750
6	Pek. Dynabolt M.20 P.12cm	bh	72	Rp 19,600	Rp 1,411,200
7	Pek. Mur & Baut	bh	72	Rp 6,000	Rp 432,000
8	Pek. Cat Finishing Balok Pipa 6" dan IWF150	Kg	668.25	Rp 2,000	Rp 1,336,500
9	Pek. Zinc Chromate	Kg	1,153.35	Rp 1,500	Rp 1,730,025
				Jumlah A	Rp 38,743,725
	B. PEKERJAAN RANGKA ATAP				
1	Pek. Kuda-kuda Pipa 4"	Kg	180.68	Rp 25,000	Rp 4,517,000
2	Pek. Gording Pipa 4"	Kg	915.47	Rp 25,000	Rp 22,886,750
3	Pek. Gording CNP 100.50.5	Kg	924.13	Rp 25,000	Rp 23,103,250
4	Pek. Siku L 50.50.4 Dudukan Gording CNP	Kg	98.53	Rp 25,000	Rp 2,463,250
5	Pek. Dynabolt M.12 P.10 cm	bh	102	Rp 12,700	Rp 1,295,400
6	Pek. Sag Rod Ø 10mm (Atap Atas)	Kg	59.2	Rp 25,000	Rp 1,480,000
7	Pek. Jarum Keras	bh	8	Rp 50,000	Rp 400,000
8	Pek. Plat T. 8mm	Kg	152.41	Rp 25,000	Rp 3,810,250
9	Pek. Cat Finishing Rangka Kuda2 & Gording (Atas)	Kg	1,307.76	Rp 2,000	Rp 2,615,520
10	Pek. Zinc Chromate	Kg	2,330.42	Rp 1,500	Rp 3,495,630
				Jumlah B	Rp 66,067,050
	C. PEKERJAAN PENUTUP ATAP				
	Penutup Atap Bagian Bawah				
1	Pek. Atap Spandek 0,35mm (2 sambungan)	m2	139.8	Rp 150,000	Rp 20,970,000
2	Pek. Lapisan Glasswool+Alum.Foil+roofmesh	m2	139.8	Rp 125,000	Rp 17,475,000
3	Pek. Baut & Aksesoris	Ls	1	Rp 1,485,971	Rp 1,485,971
	Penutup Atap Bagian Atas				
4	Pek. Atap Onduline	m2	71.82	Rp 318,750	Rp 22,892,625
5	Pek. Nok Atap	m'	11.97	Rp 175,000	Rp 2,094,750
6	Pek. Lapisan Teakwood T. 60mm + Finishing	m2	71.82	Rp 228,819	Rp 16,433,812
7	Pek. Baut & Aksesoris	Ls	1	Rp 5,524,458	Rp 5,524,458
8	Pek. Plat Galvalume + Waterproofing Membrane	m2	7.18	Rp 93,000	Rp 667,740
				Jumlah C	Rp 87,544,357
				Jumlah Total	Rp 192,355,132
XII	II . PEKERJAAN LAIN-LAIN				
1	Pek. Ramb Beton K.250	m3	31.00	Rp 8,208,140	Rp 254,452,340
2	Pek. Ground Tank	Ls	1.00	Rp 75,000,000	Rp 75,000,000
3	Pek. Rumah Genset	Ls	1.00	Rp 15,000,000	Rp 15,000,000
4	Pek. Tempat Sampah	Ls	1.00	Rp 3,000,000	Rp 3,000,000
				Jumlah	Rp 347,452,340

REKAPITULASI PEKERJAAN
PEKERJAAN STRUKTUR

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU

LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A

TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 587,000,000
II	LANTAI SEMI BASEMENT	Rp 2,562,956,482
III	LANTAI DASAR	Rp 1,345,270,031
IV	LANTAI 01	Rp 1,419,414,556
V	LANTAI 02	Rp 1,312,257,653
VI	LANTAI 03	Rp 1,312,257,653
VII	LANTAI 04	Rp 1,312,257,653
VIII	LANTAI 05	Rp 1,312,257,653
IX	LANTAI 06	Rp 1,312,257,653
X	LANTAI TOP FLOOR	Rp 804,818,079
XI	PEK. KUDA-KUDA, RANGKA DAN ATAP	Rp 192,355,132
XII	PEKERJAAN LAIN-LAIN	Rp 347,452,340
REAL COST		Rp 13,820,554,883

Makassar, 06 Agustus 2013

PT. TATA BANGUN PRATAMA

SUBHANSYAH ARIFIN

Direktur Utama

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

ARSITEKTUR

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A, MAKASSAR
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
A. LANTAI SEMI BASEMENT					
I. PEK. TEMBOK, PLASTERAN & ACIAN					
		m2	450.00		
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	29.66	Rp 2,282,150	Rp 67,694,274
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	100.44	Rp 2,144,060	Rp 215,340,810
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	0.93	Rp 4,205,685	Rp 3,911,287
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	0.56	Rp 4,205,685	Rp 2,355,184
5	Plesteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	395.43	Rp 104,870	Rp 41,468,744
6	Plesteran Biasa 1 : 5 (Semen PM)	m2	1,434.70	Rp 100,050	Rp 143,541,985
7	Acian semen (Semen PM)	m2	1,830.13	Rp 25,500	Rp 46,668,379
				Jumlah	Rp 520,980,683
II. PEKERJAAN KERAMIK					
1	Pasang Lantai Keramik Polish 30/30	m2	128.01	Rp 185,942	Rp 23,802,435
2	Pasang Lantai Keramik Unpolish 30/30	m2	302.41	Rp 181,442	Rp 54,870,238
3	Pasang Lantai Homogeneous Tile 30/60 (Lobby Lift)	m2	8.16	Rp 472,775	Rp 3,857,844
4	Pasang dinding Keramik 40 x 80 lobby lift	m2	16.00	Rp 464,925	Rp 7,438,800
5	Pasang Lantai Rest Room Keramik 30/60	m2	4.90	Rp 363,400	Rp 1,779,206
6	Pasang Dinding Rest Room Keramik 20/25	m2	26.40	Rp 356,775	Rp 9,418,860
7	Pasang Lantai dan dinding keramik GWT 30/30	m2	59.50	Rp 185,942	Rp 11,063,549
8	Pasang Lantai Keramik Unpolish 30/30 Rg. Mesin	m2	56.41	Rp 181,442	Rp 10,235,143
9	Dinding Rg. Tunggu keramik 20 x 25	m2	44.70	Rp 289,275	Rp 12,930,593
10	Pintu lantai 10 x 60	m1	222.40	Rp 191,518	Rp 42,593,492
				Jumlah	Rp 177,990,161
III. PEK. KUSEN, PENGGANTUNG & KACA					
1	Pintu Kitchen	bh	2.00	Rp 2,791,136	Rp 5,582,272
2	Pintu HK, Gudang & security	bh	8.00	Rp 2,445,995	Rp 19,567,960
3	Pintu Kaca Lobby Lift	bh	2.00	Rp 5,960,000	Rp 11,920,000
4	Jendela Area Basement	bh	9.00	Rp 5,810,000	Rp 52,290,000
				Jumlah	Rp 89,360,232
IV. PLAFOND					
1	Plafond Gypsumboard 9 mm	m2	113.46	Rp 101,750	Rp 11,544,555
2	Finishing Langit-langit beton expose	m2	336.54	Rp 101,750	Rp 34,242,945
3	Rangka/penggantung plafond Hollow Steel 4 x 4	m2	113.46	Rp 140,000	Rp 15,884,400
				Jumlah	Rp 61,671,900
V. PEK. PENGECATAN					
1	Cat Tembok Mowileks(Interior)	m2	1,205.08	Rp 66,625	Rp 80,288,622
2	Cat Tembok mowileks(Exterior)	m2	229.62	Rp 72,625	Rp 16,676,153
3	Cat Bawah Plat Lantai Dasar mowileks	m2	401.76	Rp 69,975	Rp 28,113,156
				Jumlah	Rp 125,077,930
VI. PEKERJAAN LAIN-LAIN					
1	Pasang Railing Tangga	m'	9.00	Rp 875,000	Rp 7,875,000
2	Pekerjaan Finishing Kolom	m2	22.00	Rp 1,216,300	Rp 26,758,600
3	Pekerjaan profil Plat Sunscreen	m1	38.20	Rp 316,800	Rp 12,101,760
				Jumlah	Rp 46,735,360
JUMLAH LANTAI SEMI BASEMENT					Rp 1,021,816,248

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
B.	LANTAI DASAR				
	I. PEK. TEMBOK, PLASTERAN & ACIAN				
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	33.05	Rp 2,282,150	Rp 75,430,763
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	275.48	Rp 2,144,060	Rp 590,645,649
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	2.83	Rp 4,205,685	Rp 11,886,477
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	2.62	Rp 4,205,685	Rp 11,029,325
5	Plesteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	66.11	Rp 104,870	Rp 6,932,431
6	Plesteran Biasa 1 : 5 (Semen PM)	m2	1,598.67	Rp 100,050	Rp 159,946,783
7	Acian semen	m2	1,664.77	Rp 25,500	Rp 42,451,724
				Jumlah	Rp 898,323,153
	II. PEKERJAAN KERAMIK				
1	Lantai Marmer area Lobby	m2	87.67	Rp 2,807,825	Rp 246,162,018
2	Lantai & Tangga Granit Area Entrance	m2	18.75	Rp 2,807,825	Rp 52,646,719
3	Lantai Keramik 60 x 60 area Resto, lounge	m2	383.00	Rp 472,775	Rp 181,072,825
4	Lantai Keramik 15 x 60 area small meeting room	m2	26.00	Rp 472,775	Rp 12,292,150
5	Tangga keramik 60 x 60	m2	31.20	Rp 472,775	Rp 14,750,580
6	Step Nosing Keramik	m1	36.00	Rp 50,000	Rp 1,800,000
7	Lantai Kamar mandi dan WC keramik 40 x 80	m2	18.74	Rp 247,275	Rp 4,633,934
8	Marmer meja beton, Lantai & Ornamen Kolom	m2	45.00	Rp 2,807,825	Rp 126,352,125
9	Dinding Kamar mandi dan WC keramik 40 x 80	m2	23.36	Rp 252,775	Rp 5,904,824
10	Plint lantai kayu finish duco	m1	56.22	Rp 191,518	Rp 10,767,114
				Jumlah	Rp 656,382,288
	III. PEK. KUSEN, PENGGANTUNG & KACA				
1	Pintu Utama kaca Tempered 12 mm	bh	2.00	Rp 12,500,000	Rp 25,000,000
2	Pintu Reception	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
3	Pintu Front Office	bh	1.00	Rp 4,724,000	Rp 4,724,000
4	Pintu Rg. Meeting	bh	2.00	Rp 3,721,724	Rp 7,443,448
5	Pintu Lavatory	bh	2.00	Rp 2,791,136	Rp 5,582,272
6	Pintu dan Jendela Tangga Darurat	bh	1.00	Rp 12,000,000	Rp 12,000,000
7	Pintu Akses Resto	bh	2.00	Rp 2,791,136	Rp 5,582,272
8	Jendela Pelayanan Resto	bh	1.00	Rp 2,024,373	Rp 2,024,373
9	Kaca Jendela Lobby	m2	36.60	Rp 1,454,411	Rp 53,231,443
10	Kaca Jendela Restoran	m2	15.40	Rp 1,454,411	Rp 22,397,929
11	Kaca Jendela Lounge	m2	21.00	Rp 1,454,411	Rp 30,542,631
12	Partisi Jalusi Restoran	m2	20.63	Rp 3,500,000	Rp 72,187,500
				Jumlah	Rp 243,507,004
	III. PEK PLAFOND				
1	Plafond Calsiboard 3,5 mm	m2	9.80	Rp 106,750	Rp 1,046,150
2	Plafond Gypsumboard 9 mm	m2	669.51	Rp 101,750	Rp 68,122,643
3	Domb buat area Lobby	bh	1.00	Rp 12,000,000	Rp 12,000,000
4	List Tail Air plafond	m1	207.83	Rp 26,934	Rp 5,597,696
5	Rangka/penggantung plafond Hollow Steel 4 x 4	m2	679.31	Rp 140,000	Rp 95,103,400
				Jumlah	Rp 181,869,889
	IV. PEKERJAAN PENGECATAN				
1	Cat Tembok Mowileks (Interior)	m2	1,442.32	Rp 66,625	Rp 96,094,803
2	Cat Tembok mowileks (Exterior)	m2	222.45	Rp 72,625	Rp 16,155,431
3	Cat Plafond mowileks	m2	679.31	Rp 69,975	Rp 47,534,717
				Jumlah	Rp 159,784,952
	V. PEKERJAAN LAIN-LAIN				
1	Pasang Railing Tangga	m'	9.00	Rp 875,000	Rp 7,875,000
2	Coating Waterproofing KM/WC	m2	22.10	Rp 125,000	Rp 2,762,500
3	Pekerjaan profil Plat Sunscreen	m1	27.60	Rp 316,800	Rp 8,743,680
				Jumlah	Rp 19,381,180
	VI. PEKERJAAN SITE AREA				
1	Pekerjaan Dinding bata	m2	112.00	Rp 164,600	Rp 18,435,200
2	Pekerjaan Plesteran	m2	224.00	Rp 91,600	Rp 20,518,400
3	Pas.Batu Alam Andesit	m2	222.61	Rp 314,187	Rp 69,941,796
4	Pasang Lantai Drop Off granit 60 x 60	m2	48.00	Rp 226,029	Rp 10,849,368
5	Pekerjaan Landsekap	m1	94.00	Rp 250,000	Rp 23,500,000
6	Pasang Langit-langit Gypsum Waterproof	m2	72.11	Rp 169,500	Rp 12,221,798
7	Pek.Waterproofing Membran pada plat kanopy	m2	72.11	Rp 175,000	Rp 12,618,375
				Jumlah	Rp 168,084,937
	JUMLAH LANTAI DASAR				Rp 2,327,333,402

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
C.	LANTAI 01	m2	505.69		
	I. PEK. TEMBOK, PLASTERAN DAN ACIAN				
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	26.27	Rp 2,282,150	Rp 59,957,786
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	88.96	Rp 2,144,060	Rp 190,730,432
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	2.51	Rp 4,205,685	Rp 10,574,101
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	1.55	Rp 4,205,685	Rp 6,532,203
5	Plesteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	350.24	Rp 104,870	Rp 36,729,459
6	Plesteran Biasa 1 : 5 (Semen PM)	m2	1,270.74	Rp 100,050	Rp 127,137,187
7	Acian semen	m2	1,620.97	Rp 25,500	Rp 41,334,850
				Jumlah	Rp 472,996,017
	II. PEKERJAAN KERAMIK				
1	Pasang Lantai Homogeneous Tile 60/60	m2	143.00	Rp 472,775	Rp 67,606,825
2	Pasang Lantai Karpet + Foam Under Layer area Meeting Room	m2	266.00	Rp 1,500,000	Rp 399,000,000
3	Pasang Lantai 60/60 Lobby meeting room	m2	59.85	Rp 472,775	Rp 28,295,584
4	Pasang Lantai Homogeneous Tile 30/60 (Tangga)	m2	9.00	Rp 472,775	Rp 4,254,975
5	Pasang dinding Keramik 40 x 80 lobby lift	m2	16.00	Rp 464,925	Rp 7,438,800
6	Pasang Lantai Rest Room Keramik 30/60	m2	20.78	Rp 363,400	Rp 7,551,452
7	Pasang Dinding Rest Room Keramik 30/60	m2	37.00	Rp 356,775	Rp 13,200,675
8	Pasang Meja Beton Lapis Granit	m2	64.65	Rp 252,775	Rp 16,341,904
9	Plint Kayu Finish Duco	m1	166.32	Rp 191,518	Rp 31,853,191
				Jumlah	Rp 575,543,405
	III. PEK. KUSEN, PENGGANTUNG DAN KACA				
1	Pintu Balkon kaca Tempered 12 mm	bh	1.00	Rp 7,500,000	Rp 7,500,000
2	Pintu Rg. Meeting	bh	8.00	Rp 3,721,724	Rp 29,773,792
3	Pintu Front Office	bh	1.00	Rp 3,721,724	Rp 3,721,724
4	Partisi Pintu lipat Pembatas meeting room	m2	57.20	Rp 950,000	Rp 54,340,000
5	Pintu Lavatory	bh	2.00	Rp 2,791,136	Rp 5,582,272
6	Pintu tangga darurat	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
7	Pintu Pantry	bh	2.00	Rp 2,791,136	Rp 5,582,272
8	Pintu Gudang dan Rg. Elektronik	bh	3.00	Rp 2,024,373	Rp 6,073,119
9	Kaca Jendela Bulat 12 mm	m2	60.96	Rp 1,454,411	Rp 88,660,895
10	Partisi Peredam Suara meeting room	m2	169.03	Rp 1,000,000	Rp 169,025,000
11	Partisi dinding area lobby finish duco	m2	80.07	Rp 1,200,000	Rp 96,084,000
				Jumlah	Rp 469,134,210
	IV. PEK PLAFOND				
1	Plafond Calciboard 3.5 mm	m2	20.78	Rp 106,750	Rp 2,218,265
2	Plafond Gypsumboard 9 mm	m2	726.75	Rp 101,750	Rp 73,946,813
3	List Tali Air plafond	m1	131.49	Rp 26,934	Rp 3,541,554
4	Rangka/penggantung Hollow Steel 4 x 4	m3	747.53	Rp 140,000	Rp 104,654,200
				Jumlah	Rp 184,360,831
	V. PEKERJAAN PENGECATAN				
1	Cat Tembok (Interior)	m2	1,270.74	Rp 66,625	Rp 84,662,819
2	Cat Tembok (Exterior)	m2	204.65	Rp 72,625	Rp 14,862,997
3	Cat Plafond / Ceiling	m2	747.53	Rp 69,975	Rp 52,308,412
				Jumlah	Rp 151,834,228
	VI . PEKERJAAN LAIN-LAIN				
1	Pasang Railing Tangga	m'	9.00	Rp 875,000	Rp 7,875,000
2	Coating Waterproofing KM/WC	m2	22.45	Rp 175,000	Rp 3,928,750
3	Coating Waterproofing Balkon Drop Off	m2	72.10	Rp 175,000	Rp 12,617,500
				Jumlah	Rp 24,421,250
	JUMLAH LANTAI 01				Rp 1,878,289,941
D.	LANTAI 02	m2	500.14		
	I. PEK. DINDING TEMBOK, PLASTERAN & ACIAN				
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	66.67	Rp 2,282,150	Rp 152,150,941
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	171.57	Rp 2,144,060	Rp 367,856,374
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	9.99	Rp 4,205,685	Rp 42,005,709
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	3.25	Rp 4,205,685	Rp 13,680,925
5	Plesteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	642.30	Rp 104,870	Rp 67,358,001
6	Plesteran Biasa 1 : 5 (Semen PM)	m2	2,060.90	Rp 100,050	Rp 206,193,045
7	Acian semen	m2	2,703.20	Rp 25,500	Rp 68,931,600
				Jumlah	Rp 918,176,595

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
II. PEKERJAAN KERAMIK					
1	Pasang Lantai Homogeneous Tile 60/60	m2	143.00	Rp 472,775	Rp 67,606,825
2	Pasang Lantai Karpet + Foam Under Layer area Meeting Room	m2	266.00	Rp 1,500,000	Rp 399,000,000
3	Pasang Lantai 60/60 Lobby meeting room	m2	59.85	Rp 472,775	Rp 28,295,584
4	Pasang Lantai Homogeneous Tile 30/60 (Tangga)	m2	9.00	Rp 472,775	Rp 4,254,975
5	Pasang dinding Keramik 40 x 80 lobby lift	m2	16.00	Rp 464,925	Rp 7,438,800
6	Pasang Lantai Rest Room Keramik 30/60	m2	20.78	Rp 363,400	Rp 7,551,452
7	Pasang Dinding Rest Room Keramik 30/60	m2	37.00	Rp 356,775	Rp 13,200,675
8	Pasang Meja Beton Lapis Granit	bh	2.00	Rp 3,500,000	Rp 7,000,000
9	Pintu Kayu Finish Duco	m1	380.00	Rp 191,518	Rp 72,776,650
				Jumlah	Rp 607,124,961
III. KUSEN, PENGGANTUNG dan KACA					
1	Pintu P1 Kamar Utama	bh	12.00	Rp 11,727,819	Rp 140,733,828
2	Pintu P2 Kamar Mandi	bh	12.00	Rp 3,655,596	Rp 43,867,152
3	Jendela Aluminium Kamar Depan	bh	8.00	Rp 4,416,975	Rp 35,335,800
4	Jendela Aluminium Kamar Belakang	bh	6.00	Rp 3,462,330	Rp 20,773,980
5	Jendela Aluminium Tangga	bh	1.00	Rp 3,486,432	Rp 3,486,432
6	Jendela Aluminium Sampung	bh	2.00	Rp 3,486,432	Rp 6,972,864
7	Pintu tangga darurat	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
8	Pintu Shaft Utama	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
9	Pintu Shaft	bh	8.00	Rp 2,076,416	Rp 16,611,328
				Jumlah	Rp 273,363,656
V. PEKERJAAN PLAFOND dan RANGKA					
1	Plafond Calciboard 3.5 mm	m2	20.78	Rp 106,750	Rp 2,218,265
2	Plafond Gypsumboard 9 mm	m2	525.74	Rp 101,750	Rp 53,494,045
3	List Tali Air plafond	m1	480.27	Rp 26,934	Rp 12,935,599
4	Rangka/penggantung Hollow Steel 4 x 4	m3	546.52	Rp 140,000	Rp 76,512,800
				Jumlah	Rp 145,160,709
VI. PEK. PENGECATAN					
1	Cat Tembok (Interior)	m2	1,879.80	Rp 66,625	Rp 125,241,675
2	Cat Tembok (Exterior)	m2	181.10	Rp 72,625	Rp 13,152,388
3	Cat Plafond / Ceiling	m2	546.52	Rp 69,975	Rp 38,242,737
				Jumlah	Rp 176,636,800
VII . PEKERJAAN LAI-LAIN					
1	Pasang Railing Tangga	m'	9.00	Rp 875,000	Rp 7,875,000
2	Coating Waterproofing KM/WC	m2	20.78	Rp 175,000	Rp 3,636,500
				Jumlah	Rp 11,511,500
JUMLAH LANTAI 02					Rp 2,131,974,220
E.	LANTAI 03	m2	500.14		
I. PEK. DINDING TEMBOK, PLASTERAN & ACIAN					
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	54.72	Rp 2,282,150	Rp 124,879,248
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	195.62	Rp 2,144,060	Rp 419,421,017
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	10.82	Rp 4,205,685	Rp 45,518,297
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	3.46	Rp 4,205,685	Rp 14,534,847
3	Plesteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	716.30	Rp 104,870	Rp 75,118,381
4	Plesteran Biasa 1 : 5 (Semen PM)	m2	2,114.90	Rp 100,050	Rp 211,595,745
5	Acian semen	m2	2,831.20	Rp 25,500	Rp 72,195,600
				Jumlah	Rp 963,263,136
II. PEKERJAAN KERAMIK					
1	Pasang Lantai Homogeneous Tile 60/60	m2	155.97	Rp 472,775	Rp 73,738,717
2	Pasang Lantai Homogeneous Tile 15/60	m2	119.35	Rp 457,400	Rp 54,590,690
3	Pasang Lantai Karpet + Foam Under Layer area Corridor	m2	49.00	Rp 1,500,000	Rp 73,500,000
4	Pasang Lantai Homogeneous Tile 30/60 (Tangga)	m2	9.00	Rp 472,775	Rp 4,254,975
5	Pasang dinding Keramik 40 x 80 lobby lift	m2	16.00	Rp 464,925	Rp 7,438,800
6	Pasang Lantai KM Keramik 30/30	m2	58.25	Rp 363,400	Rp 21,168,050
7	Pasang Dinding KM Keramik 30/60	m2	227.20	Rp 356,775	Rp 81,059,280
8	Pasang Meja Beton Lapis Granit	bh	7.00	Rp 3,500,000	Rp 24,500,000
9	Pintu Kayu Finish Duco	m1	418.00	Rp 191,518	Rp 80,054,315
				Jumlah	Rp 420,304,827

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
III. KUSEN, PENGGANTUNG dan KACA					
1	Pintu P1 Kamar Utama	bh	13.00	Rp 11,727,819	Rp 152,461,647
2	Pintu P2 Kamar Mandi	bh	13.00	Rp 3,655,596	Rp 47,522,748
3	Jendela Aluminium Kamar Depan	bh	7.00	Rp 4,416,975	Rp 30,918,825
4	Jendela Aluminium Kamar Belakang	bh	6.00	Rp 3,462,330	Rp 20,773,980
5	Jendela Aluminium Tangga	bh	1.00	Rp 3,486,432	Rp 3,486,432
6	Jendela Aluminium Samping	bh	2.00	Rp 3,486,432	Rp 6,972,864
7	Pintu tangga darurat	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
8	Pintu Shaft Utama	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
9	Pintu Shaft	bh	8.00	Rp 2,076,416	Rp 16,611,328
				Jumlah	Rp 284,330,096
V. PEKERJAAN PLAFOND dan RANGKA					
1	Plafond Calcboard 3.5 mm	m2	58.25	Rp 106,750	Rp 6,218,188
2	Plafond Gypsumboard 9 mm	m2	525.24	Rp 101,750	Rp 53,443,170
3	List Tali Air plafond	m1	418.00	Rp 26,934	Rp 11,258,418
4	Rangka/penggantung Hollow Steel 4 x 4	m3	583.49	Rp 140,000	Rp 81,688,600
				Jumlah	Rp 152,608,375
VI. PEK. PENGECATAN					
1	Cat Tembok (Interior)	m2	2,631.99	Rp 66,625	Rp 175,356,334
2	Cat Tembok (Exterior)	m2	199.21	Rp 72,625	Rp 14,467,626
3	Cat Plafond / Ceiling	m2	583.49	Rp 69,975	Rp 40,829,713
				Jumlah	Rp 230,653,673
VII. PEKERJAAN LAIN-LAIN					
1	Pasang Railing Tangga	m'	9.00	Rp 875,000	Rp 7,875,000
2	Coating Waterproofing KM/WC	m2	58.25	Rp 175,000	Rp 10,193,750
				Jumlah	Rp 18,068,750
JUMLAH LANTAI 03					Rp 2,069,228,856
F. LANTAI 04		m2	500.14		
I. PEK. DINDING TEMBOK, PLASTERAN & ACTAN					
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	54.72	Rp 2,282,150	Rp 124,879,248
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	195.62	Rp 2,144,060	Rp 419,421,017
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	10.82	Rp 4,205,685	Rp 45,518,297
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	3.46	Rp 4,205,685	Rp 14,534,847
5	Plasteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	716.30	Rp 104,870	Rp 75,118,381
6	Plasteran Basa 1 : 5 (Semen PM)	m2	2,114.90	Rp 100,050	Rp 211,595,745
7	Actan semen	m2	2,831.20	Rp 25,500	Rp 72,195,600
				Jumlah	Rp 963,263,136
II. PEKERJAAN KERAMIK					
1	Pasang Lantai Homogeneous Tile 60/60	m2	155.97	Rp 472,775	Rp 73,738,717
2	Pasang Lantai Homogeneous Tile 15/60	m2	119.35	Rp 457,400	Rp 54,590,690
3	Pasang Lantai Karpet + Foam Under Layer area Corridor	m2	49.00	Rp 1,500,000	Rp 73,500,000
4	Pasang Lantai Homogeneous Tile 30/60 (Tangga)	m2	9.00	Rp 472,775	Rp 4,254,975
5	Pasang dinding Keramik 40 x 80 lobby lift	m2	16.00	Rp 464,925	Rp 7,438,800
6	Pasang Lantai KM Keramik 30/30	m2	58.25	Rp 363,400	Rp 21,168,050
7	Pasang Dinding KM Keramik 30/60	m2	227.20	Rp 356,775	Rp 81,059,280
8	Pasang Meja Beton Lapis Granit	bh	7.00	Rp 3,500,000	Rp 24,500,000
9	Pintu Kayu Finish Duco	m1	418.00	Rp 191,518	Rp 80,054,315
				Jumlah	Rp 420,304,827
III. KUSEN, PENGGANTUNG dan KACA					
1	Pintu P1 Kamar Utama	bh	13.00	Rp 11,727,819	Rp 152,461,647
2	Pintu P2 Kamar Mandi	bh	13.00	Rp 3,655,596	Rp 47,522,748
3	Jendela Aluminium Kamar Depan	bh	7.00	Rp 4,416,975	Rp 30,918,825
4	Jendela Aluminium Kamar Belakang	bh	6.00	Rp 3,462,330	Rp 20,773,980
5	Jendela Aluminium Tangga	bh	1.00	Rp 3,486,432	Rp 3,486,432
6	Jendela Aluminium Samping	bh	2.00	Rp 3,486,432	Rp 6,972,864
7	Pintu tangga darurat	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
8	Pintu Shaft Utama	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
9	Pintu Shaft	bh	8.00	Rp 2,076,416	Rp 16,611,328
				Jumlah	Rp 284,330,096

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
V. PEKERJAAN PLAFOND dan RANGKA					
1	Plafond Calciboard 3.5 mm	m2	58.25	Rp 106,750	Rp 6,218,188
2	Plafond Gypsumboard 9 mm	m2	525.24	Rp 101,750	Rp 53,443,170
3	List Tali Air plafond	m1	418.00	Rp 26,934	Rp 11,258,418
4	Rangka/penggantung Hollow Steel 4 x 4	m3	583.49	Rp 140,000	Rp 81,688,600
				Jumlah	Rp 152,608,375
VI. PEK. PENGECATAN					
1	Cat Tembok (Interior)	m2	2,631.99	Rp 66,625	Rp 175,356,334
2	Cat Tembok (Exterior)	m2	199.21	Rp 72,625	Rp 14,467,626
3	Cat Plafond / Ceiling	m2	583.49	Rp 69,975	Rp 40,829,713
				Jumlah	Rp 230,653,673
VII . PEKERJAAN LAIN-LAIN					
1	Pasang Railing Tangga	m'	9.00	Rp 875,000	Rp 7,875,000
2	Coating Waterproofing KM/WC	m2	58.25	Rp 175,000	Rp 10,193,750
				Jumlah	Rp 18,068,750
JUMLAH LANTAI 04					
					Rp 2,069,228,856
G.	LANTAI 05	m2	500.14		
I. PEK. DINDING TEMBOK, PLASTERAN & ACIAN					
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	66.67	Rp 2,282,150	Rp 152,150,941
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	171.57	Rp 2,144,060	Rp 367,856,374
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	10.33	Rp 4,205,685	Rp 43,459,194
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	3.46	Rp 4,205,685	Rp 14,534,847
5	Plesteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	642.30	Rp 104,870	Rp 67,358,001
6	Plesteran Biasa 1 : 5 (Semen PM)	m2	2,040.90	Rp 100,050	Rp 204,192,045
7	Acian semen	m2	2,683.20	Rp 25,500	Rp 68,421,600
				Jumlah	Rp 917,973,002
II. PEKERJAAN KERAMIK					
1	Pasang Lantai Homogeneous Tile 60/60	m2	275.32	Rp 472,775	Rp 130,164,413
2	Pasang Lantai Karpet + Foam Under Layer area Corridor	m2	49.00	Rp 500,000	Rp 24,500,000
3	Pasang Lantai Homogeneous Tile 30/60 (Tangga)	m2	9.00	Rp 472,775	Rp 4,254,975
4	Pasang dinding Keramik 40 x 80 lobby lift	m2	16.00	Rp 464,925	Rp 7,438,800
5	Pasang Lantai KM Keramik 30/30	m2	53.80	Rp 363,400	Rp 19,550,920
6	Pasang Dinding KM Keramik 30/60	m2	227.20	Rp 356,775	Rp 81,059,280
7	Pasang Meja Beton Lapis Granit	bh	10.00	Rp 3,500,000	Rp 35,000,000
8	Pintu Kayu Finish Duco	m1	380.00	Rp 191,518	Rp 72,776,650
				Jumlah	Rp 374,745,038
III. KUSEN, PENGGANTUNG dan KACA					
1	Pintu P1 Kamar Utama	bh	12.00	Rp 11,727,819	Rp 140,733,828
2	Pintu P2 Kamar Mandi	bh	12.00	Rp 3,655,596	Rp 43,867,152
3	Jendela Aluminium Kamar Depan	bh	8.00	Rp 4,416,975	Rp 35,335,800
4	Jendela Aluminium Kamar Belakang	bh	6.00	Rp 3,462,330	Rp 20,773,980
5	Jendela Aluminium Tangga	bh	1.00	Rp 3,486,432	Rp 3,486,432
6	Jendela Aluminium Samping	bh	2.00	Rp 3,486,432	Rp 6,972,864
7	Pintu tangga darurat	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
8	Pintu Shaft Utama	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
9	Pintu Shaft	bh	8.00	Rp 2,076,416	Rp 16,611,328
				Jumlah	Rp 273,363,656
V. PEKERJAAN PLAFOND dan RANGKA					
1	Plafond Calciboard 3.5 mm	m2	53.80	Rp 106,750	Rp 5,743,150
2	Plafond Gypsumboard 9 mm	m2	525.40	Rp 101,750	Rp 53,459,450
3	List Tali Air plafond	m1	480.27	Rp 26,934	Rp 12,935,599
4	Rangka/penggantung Hollow Steel 4 x 4	m3	579.20	Rp 140,000	Rp 81,088,000
				Jumlah	Rp 153,226,199
VI. PEK. PENGECATAN					
1	Cat Tembok (Interior)	m2	1,859.80	Rp 66,625	Rp 123,909,175
2	Cat Tembok (Exterior)	m2	181.10	Rp 72,625	Rp 13,152,388
3	Cat Plafond / Ceiling	m2	579.20	Rp 69,975	Rp 40,529,520
				Jumlah	Rp 177,591,083
VII . PEKERJAAN LAIN-LAIN					
1	Pasang Railing Tangga	m'	9.00	Rp 875,000	Rp 7,875,000
2	Coating Waterproofing KM/WC	m2	53.80	Rp 175,000	Rp 9,415,000
				Jumlah	Rp 17,290,000
JUMLAH LANTAI 05					
					Rp 1,914,188,977

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
H.	LANTAI 06	m2	500.44		
	I. PEK. DINDING TEMBOK, PLASTERAN & ACIAN				
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	36.95	Rp 2,282,150	Rp 84,325,443
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	77.39	Rp 2,144,060	Rp 165,933,092
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	2.82	Rp 4,205,685	Rp 11,867,097
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	0.85	Rp 4,205,685	Rp 3,554,981
5	Plesteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	245.96	Rp 104,870	Rp 25,793,825
6	Plesteran Biasa 1 : 5 (Semen PM)	m2	839.83	Rp 100,050	Rp 84,024,992
7	Acian semen	m2	1,085.79	Rp 25,500	Rp 27,687,645
				Jumlah	Rp 403,187,074
	II. PEKERJAAN KERAMIK				
1	Pasang Lantai Homogeneous Tile 60/60 area Lounge & Resto	m2	183.96	Rp 472,775	Rp 86,970,271
2	Pasang Lantai Homogeneous Tile 60/60 area Pool Bar	m2	68.96	Rp 472,775	Rp 32,601,618
3	Pasang Lantai Homogeneous Tile 15/60 Area Kolam	m2	97.85	Rp 457,400	Rp 44,755,675
4	Pasang Lantai Homogeneous Tile 15/60 Area Lantai Kolam	m2	40.26	Rp 457,400	Rp 18,413,094
	Pasang Dinding Kolam Keramik 30/60	m2	40.18	Rp 356,775	Rp 14,336,557
	Pasang Lantai Homogeneous Tile 30/60 (Tangga)	m2	9.00	Rp 472,775	Rp 4,254,975
	Pasang Lantai KM Keramik 30/30	m2	22.37	Rp 363,400	Rp 8,129,258
5	Pasang Dinding KM Keramik 30/60	m2	83.17	Rp 356,775	Rp 29,672,977
6	Pasang dinding Keramik 40 x 80 lobby lift	m2	16.00	Rp 464,925	Rp 7,438,800
7	Pint Kayu Finish Duco	m1	79.70	Rp 191,518	Rp 15,263,945
				Jumlah	Rp 261,837,171
	III. KUSEN, PENGGANTUNG dan KACA				
1	Pintu Lounge & Resto	bh	2.00	Rp 4,500,000	Rp 9,000,000
2	Curtain Wall	m2	146.40	Rp 1,800,000	Rp 263,520,000
3	Pintu Lavatory	bh	2.00	Rp 2,791,136	Rp 5,582,272
4	Jendela Aluminium Tangga	bh	1.00	Rp 3,486,432	Rp 3,486,432
5	Partisi Peredam Suara Lounge & Resto	m2	61.88	Rp 1,250,000	Rp 77,343,750
				Jumlah	Rp 358,932,454
	V. PEKERJAAN PLAFOND dan RANGKA				
1	Plafond Calciboard 3.5 mm	m2	22.37	Rp 106,750	Rp 2,387,998
2	Finishing Langit-langit beton expose	m2	350.76	Rp 101,750	Rp 35,689,830
3	List Tali Air plafond	m1	19.83	Rp 26,934	Rp 534,101
4	Rangka/penggantung Hollow Steel 4 x 4	m3	22.37	Rp 140,000	Rp 3,131,800
				Jumlah	Rp 41,743,729
	VI. PEK. PENGECATAN				
1	Cat Tembok (Interior)	m2	846.69	Rp 66,625	Rp 56,410,721
2	Cat Tembok (Exterior)	m2	239.10	Rp 72,625	Rp 17,364,638
3	Cat Plafond / Ceiling	m2	373.13	Rp 69,975	Rp 26,109,772
				Jumlah	Rp 99,885,131
	VII . PEKERJAAN LAIN-LAIN				
1	Pasang Railing Tangga	m'	9.00	Rp 875,000	Rp 7,875,000
2	Coating Waterproofing KM/WC	m2	22.37	Rp 175,000	Rp 3,914,750
3	Coating Waterproofing KM/WC	m2	80.44	Rp 175,000	Rp 14,076,956
				Jumlah	Rp 25,866,706
	JUMLAH LANTAI 06				Rp 1,191,452,265
I.	TOP FLOOR (LANTAI 07)	m2	150.00		
	I. PEK. DINDING TEMBOK, PLASTERAN & ACIAN				
1	Tembok pasangan trasram 1 : 2 (Batu Ringan)	m3	41.40	Rp 2,282,150	Rp 94,481,010
2	Tembok pasangan 1 : 5 (Batu Ringan)	m3	207.00	Rp 2,144,060	Rp 443,820,420
3	Pasang Kolom Praktis 12/12	m3	4.16	Rp 4,205,685	Rp 17,493,294
4	Pasang Ring Balok 12/12	m3	4.21	Rp 4,205,685	Rp 17,711,317
5	Plesteran Trasram 1 : 2 (semen PM)	m2	82.80	Rp 104,870	Rp 8,683,236
6	Plesteran Biasa 1 : 5 (Semen PM)	m2	414.00	Rp 100,050	Rp 41,420,700
7	Acian semen	m2	496.80	Rp 25,500	Rp 12,668,400
				Jumlah	Rp 636,278,378

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
II. PEKERJAAN KERAMIK					
1	Pasang Lantai Homogeneous Tile 60/60	m2	187.29	Rp 472,775	Rp 88,545,557
2	Pasang Lantai KM Keramik 30/30	m2	17.27	Rp 363,400	Rp 6,276,281
3	Pasang Dinding KM Keramik 30/60	m2	59.61	Rp 356,775	Rp 21,268,250
4	Pasang dinding Keramik 40 x 80 lobby lift	m2	16.00	Rp 464,925	Rp 7,438,800
5	Pintu Kayu Finish Duco	m1	61.18	Rp 191,518	Rp 11,717,041
				Jumlah	Rp 135,245,929
III. KUSEN, PENGGANTUNG dan KACA					
1	Pintu P3 Kamar Utama	bh	4.00	Rp 3,721,724	Rp 14,886,896
2	Pintu P2 Kamar Mandi	bh	2.00	Rp 3,655,596	Rp 7,311,192
3	Pas. Kaca 10 mm Area Balkon	m2	24.20	Rp 850,000	Rp 20,570,000
4	Jendela Aluminium Samping	bh	3.00	Rp 3,462,330	Rp 10,386,990
5	Jendela Aluminium Tangga	bh	1.00	Rp 3,486,432	Rp 3,486,432
6	Pintu tangga darurat	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
7	Pintu Shaft Utama	bh	1.00	Rp 2,791,136	Rp 2,791,136
				Jumlah	Rp 62,223,782
V. PEKERJAAN PLAFOND dan RANGKA					
1	Plafond Gypsumboard 9 mm	m2	145.92	Rp 101,750	Rp 14,847,360
2	Rangka/penggantung Hollow Steel 4 x 4	m3	145.92	Rp 140,000	Rp 20,428,800
				Jumlah	Rp 35,276,160
VI. PEK. PENGECATAN					
1	Cat Tembok (Interior)	m2	423.30	Rp 66,625	Rp 28,202,363
2	Cat Tembok (Exterior)	m2	73.50	Rp 72,625	Rp 5,337,938
3	Cat Plafond / Ceiling	m2	145.92	Rp 69,975	Rp 10,210,752
				Jumlah	Rp 43,751,052
VII . PEKERJAAN LAIN-LAIN					
1	Pasang Railing Tangga & Balkon	m'	23.00	Rp 875,000	Rp 20,125,000
2	Pek. Pemas. Aluminium Composite Panel	m2	765.58	Rp 1,255,000	Rp 960,806,665
3	Pek. Pemas. Curtain Wall kaca Pemasap hijau 8 mm	m2	171.26	Rp 2,550,000	Rp 436,713,000
				Jumlah	Rp 1,417,644,665
JUMLAH TOP FLOOR					Rp 2,330,419,965

**REKAPITULASI RENCANA ANGGARAN BIAYA
ARSITEKTUR**

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU INN
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A - MAKASSAR
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	ITEM PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	LANTAI SEMI BASEMENT	Rp 1,021,816,246
B.	LANTAI DASAR	Rp 2,327,333,402
C.	LANTAI 01	Rp 1,878,289,941
D.	LANTAI 02	Rp 2,131,974,220
E.	LANTAI 03	Rp 2,069,228,856
F.	LANTAI 04	Rp 2,069,228,856
G.	LANTAI 05	Rp 1,914,188,977
H.	LANTAI 06	Rp 1,191,452,265
I.	TOP FLOOR (07)	Rp 2,330,419,965
	REAL COST	Rp 16,933,932,728

Makassar, 06 Agustus 2013
PT. TATA BANGUN PRATAMA

SUBHANSYAH ARIFIN
 Direktur Utama

RENCANA ANGGARAN BIAYA
PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
A.	MAIN EQUIPMENT				
A.1	DISTRIBUTION BOARD PANEL LIGHTING & RECEPTACLE				
1	SDP.LIFT	unit	1.00	Rp 10,000,000	Rp 10,000,000
2	PP-PL.BASEMENT	unit	1.00	Rp 10,000,000	Rp 10,000,000
3	PP-PL. Lt. Dasar	unit	1.00	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
4	PP-PL. Lt. 01	unit	1.00	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
5	PP-PL. Lt. 02	unit	1.00	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
6	PP-PL. Lt. 03	unit	1.00	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
7	PP-PL. Lt. 04	unit	1.00	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
8	PP-PL. Lt. 05	unit	1.00	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
9	PP-PL. Lt. 06	unit	1.00	Rp 12,500,000	Rp 12,500,000
10	PP-PL. Lt. 07 & RECEPTACLE 9	unit	1.00	Rp 10,000,000	Rp 10,000,000
11	PANEL LVMDP + ATS + Kap. Bank	unit	1.00	Rp175,000,000	Rp 175,000,000
(A) = TOTAL INSTALLATION PANEL					Rp 292,500,000
B.	CABLE				
	CABLE FROM LVMDP BASEMENT To :				
1	SDP-LIFT NYY 4x25 mm2 + BCC 1 x16 mm2	m	25.00	Rp 263,840	Rp 6,596,000
	CABLE FROM SDP AC BASEMENT to :				
1	PP-IU.AC LT. Dasar NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	30.00	Rp 170,570	Rp 5,117,100
2	PP-IU.AC LT.1 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	35.00	Rp 170,570	Rp 5,969,950
3	PP-IU.AC LT.2 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	39.00	Rp 170,570	Rp 6,652,230
4	PP-IU.AC LT.3 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	43.00	Rp 170,570	Rp 7,334,510
5	PP-IU.AC LT.4 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	47.00	Rp 170,570	Rp 8,016,790
6	PP-IU.AC LT.5 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	51.00	Rp 170,570	Rp 8,699,070
7	PP-IU.AC LT.6 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	55.00	Rp 170,570	Rp 9,381,350
8	PP-IU.AC LT.7 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	59.00	Rp 170,570	Rp 10,063,630
	CABLE FROM SDP LIGHTING BASEMENT to :				
1	PP-PL. Dasar NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	30.00	Rp 170,570	Rp 5,117,100
2	PP-PL. 01 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	34.00	Rp 170,570	Rp 5,799,380
3	PP-PL. 02 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	38.00	Rp 170,570	Rp 6,481,660
4	PP-PL. 03 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	42.00	Rp 170,570	Rp 7,163,940
5	PP-PL. 04 NYY 4x16 mm2 + BCC 16 mm2	m	46.00	Rp 170,570	Rp 7,846,220
6	PP-PL. 05 NYY 4x25 mm2 + BCC 16 mm2	m	50.00	Rp 170,570	Rp 8,528,500
7	PP-PL. 06 NYY 4x25 mm2 + BCC 16 mm2	m	54.00	Rp 170,570	Rp 9,210,780
8	PP-PL. 07 NYY 4x25 mm2 + BCC 16 mm2	m	58.00	Rp 170,570	Rp 9,893,060

NO	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
C.	LADDER CABLE & TRAY CABLE ELECTRIC				
C.1	Instalasi Cable Tray Lt. Basement				
1	Cable Tray 500x50x2 mm	m	25.00	Rp 530,000	Rp 13,250,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 2,092,500	Rp 2,092,500
C.2	Instalasi Cable Tray Lt. Dasar				
1	Cable Tray 300x50x2 mm	m	32.00	Rp 230,000	Rp 7,360,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 1,209,000	Rp 1,209,000
C.3	Instalasi Cable Tray Lt. 01				
1	Cable Tray 300x50x2 mm	m	32.00	Rp 230,000	Rp 7,360,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 1,209,000	Rp 1,209,000
C.4	Instalasi Cable Tray Lt. 02				
1	Cable Tray 300x50x2 mm	m	32.00	Rp 230,000	Rp 7,360,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 1,209,000	Rp 1,209,000
C.5	Instalasi Cable Tray Lt. 03				
1	Cable Tray 300x50x2 mm	m	32.00	Rp 230,000	Rp 7,360,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 1,209,000	Rp 1,209,000
C.6	Instalasi Cable Tray Lt. 04				
1	Cable Tray 300x50x2 mm	m	32.00	Rp 230,000	Rp 7,360,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 1,209,000	Rp 1,209,000
C.7	Instalasi Cable Tray Lt. 05				
1	Cable Tray 300x50x2 mm	m	32.00	Rp 230,000	Rp 7,360,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 1,209,000	Rp 1,209,000
C.8	Instalasi Cable Tray Lt. 06				
1	Cable Tray 300x50x2 mm	m	32.00	Rp 230,000	Rp 7,360,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 1,209,000	Rp 1,209,000
C.9	Instalasi Cable Tray Lt. 07				
1	Cable Tray 300x50x2 mm	m	19.00	Rp 230,000	Rp 4,370,000
2	Tee Cable Tray 300x50x2 mm	nos	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
3	Accessories Cable Tray	lot	1.00	Rp 760,500	Rp 760,500
C.10	TESTING & COMMISSIONING ELECTRICAL INSTALLATION				
	Continue, Megger, Grounding & Function Test - EL	Lot	1.00	Rp 3,219,409	Rp 3,219,409
(D.C) TOTAL INSTALLATION CABLE & ELECTRIC TRAY CABLE					Rp 217,946,679
D.	ARMATURE & INSTALLATION				
D.1	BASEMENT				
1	Weather proof PRD 2x36 W (for pump room)	nos	4.00	Rp 559,470	Rp 2,237,880
2	Weather proof PRD 2x36 W (for power house)	nos	2.00	Rp 559,470	Rp 1,118,940
3	Weather proof PRD 2x36 W (for parking area)	nos	28.00	Rp 559,470	Rp 15,665,160
4	Weather proof PRD 2x36 W (for kitchen, etc)	nos	10.00	Rp 559,470	Rp 5,594,700
5	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	6.00	Rp 179,680	Rp 1,078,080
	Switch Fixtures & Installation				
1	Double Switch	nos	12.00	Rp 46,740	Rp 560,880
2	Single Switch	nos	4.00	Rp 32,730	Rp 130,920
3	Socket Outlet 200 VA	nos	4.00	Rp 33,490	Rp 133,960
4	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	nos	70.00	Rp 350,000	Rp 24,500,000

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
D.2	Lantai Dasar				
	Lighting Fixtures & Installation				
1	TL RM 2x36 W, (Philips, Interlight)	nos	12.00	Rp 639,370	Rp 7,672,440
2	LED Phospor (indirect Light) Include Adapter	m	97.00	Rp 250,000	Rp 24,250,000
3	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	44.00	Rp 179,680	Rp 7,905,920
4	Flood Light 250 W (for Ornamen)	nos	4.00	Rp 2,516,770	Rp 10,067,080
5	Ceilling decorative light PLC 18 W	nos	4.00	Rp 1,089,190	Rp 4,356,760
6	Wall Light	nos	8.00	Rp 1,421,620	Rp 11,372,960
7	Exit Lamp (LP Exit Sign Set + LED)	nos	1.00	Rp 1,210,050	Rp 1,210,050
8	Battery PNE UT8 for emergency light	nos	9.00	Rp 744,370	Rp 6,699,330
9	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Lamp	point	82.00	Rp 350,000	Rp 28,700,000
	Switch Fixtures & Installation				
10	Double Switch	nos	32.00	Rp 46,740	Rp 1,495,680
11	Single Switch	nos	20.00	Rp 32,730	Rp 654,600
12	Hotel Switch	nos	2.00	Rp 38,110	Rp 76,220
13	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	point	54.00	Rp 350,000	Rp 18,900,000
	Socket Outlet Fixtures & Installation				
14	Socket Outlet 200 VA	nos	22.00	Rp 33,490	Rp 736,780
15	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Socket Outlet 200	point	22.00	Rp 350,000	Rp 7,700,000
D.3	Lantai 01				
	Lighting Fixtures & Instalation				
1	TL RM 2x36 W, (Philips, Interlight)	nos	10.00	Rp 639,370	Rp 6,393,700
2	LED Phospor (indirect Light) Include Adapter	m	278.40	Rp 250,000	Rp 69,600,000
3	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	5.00	Rp 179,680	Rp 898,400
4	Ceilling decorative light PLC 18 W	nos	15.00	Rp 1,089,190	Rp 16,337,850
5	Exit Lamp (LP Exit Sign Set + LED)	nos	1.00	Rp 1,210,050	Rp 1,210,050
6	Battery PNE UT8 for emergency light	nos	9.00	Rp 744,370	Rp 6,699,330
7	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Lamp	point	40.00	Rp 350,000	Rp 14,000,000
	Switch Fixtures & Installation				
8	Double Switch	nos	19.00	Rp 46,740	Rp 888,060
9	Single Switch	nos	5.00	Rp 32,730	Rp 163,650
10	Hotel Switch	nos	-	Rp 38,110	Rp -
11	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	point	24.00	Rp 350,000	Rp 8,400,000
	Socket Outlet Fixtures & Installation				
12	Socket Outlet 200 VA	nos	16.00	Rp 33,490	Rp 535,840
13	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Socket Outlet 200	point	16.00	Rp 350,000	Rp 5,600,000
D.4	Lantai 02				
	Lighting Fixtures & Instalation				
1	LED Phospor (indirect Light) Include Adapter	m	50.00	Rp 250,000	Rp 12,500,000
2	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	60.00	Rp 179,680	Rp 10,780,800
3	Ceilling decorative light PLC 18 W	nos	24.00	Rp 1,089,190	Rp 26,140,560
4	Exit Lamp (LP Exit Sign Set + LED)	nos	1.00	Rp 1,210,050	Rp 1,210,050
5	Battery PNE UT8 for emergency light	nos	15.00	Rp 744,370	Rp 11,165,550
6	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Lamp	point	85.00	Rp 350,000	Rp 29,750,000
	Switch Fixtures & Installation				
7	Double Switch	nos	36.00	Rp 46,740	Rp 1,682,640
8	Single Switch	nos	24.00	Rp 32,730	Rp 785,520
9	Hotel Switch	nos	12.00	Rp 38,110	Rp 457,320
10	Key Tag	nos	12.00	Rp 38,110	Rp 457,320
11	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	point	84.00	Rp 350,000	Rp 29,400,000
	Socket Outlet Fixtures & Installation				
12	Socket Outlet 200 VA	nos	39.00	Rp 33,490	Rp 1,306,110
13	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Socket Outlet 200	point	39.00	Rp 350,000	Rp 13,650,000

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
D.5	Lantai 03				
	Lighting Fixtures & Instalation				
1	LED Phospor (indirect Light) Include Adapter	m	50.00	Rp 250,000	Rp 12,500,000
2	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	65.00	Rp 179,680	Rp 11,679,200
3	Ceilling decorative light PLC 18 W	nos	26.00	Rp 1,089,190	Rp 28,318,940
4	Exit Lamp (LP Exit Sign Set + LED)	nos	1.00	Rp 1,210,050	Rp 1,210,050
5	Battery PNE UT8 for emergency light	nos	16.00	Rp 744,370	Rp 11,909,920
6	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Lamp	point	92.00	Rp 350,000	Rp 32,200,000
	Switch Fixtures & Installation				
7	Double Switch	nos	39.00	Rp 46,740	Rp 1,822,860
8	Single Switch	nos	26.00	Rp 32,730	Rp 850,980
9	Hotel Switch	nos	13.00	Rp 38,110	Rp 495,430
10	Key Tag	nos	13.00	Rp 38,110	Rp 495,430
11	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	point	91.00	Rp 350,000	Rp 31,850,000
	Socket Outlet Fixtures & Installation				
12	Socket Outlet 200 VA	nos	42.00	Rp 33,490	Rp 1,406,580
13	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Socket Outlet 200	point	42.00	Rp 350,000	Rp 14,700,000
D.6	Lantai 04				
	Lighting Fixtures & Instalation				
1	LED Phospor (indirect Light) Include Adapter	m	50.00	Rp 179,680	Rp 8,984,000
2	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	65.00	Rp 179,680	Rp 11,679,200
3	Ceilling decorative light PLC 18 W	nos	26.00	Rp 1,089,190	Rp 28,318,940
4	Exit Lamp (LP Exit Sign Set + LED)	nos	1.00	Rp 1,210,050	Rp 1,210,050
5	Battery PNE UT8 for emergency light	nos	16.00	Rp 744,370	Rp 11,909,920
6	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Lamp	point	92.00	Rp 350,000	Rp 32,200,000
	Switch Fixtures & Installation				
7	Double Switch	nos	39.00	Rp 46,740	Rp 1,822,860
8	Single Switch	nos	26.00	Rp 32,730	Rp 850,980
9	Hotel Switch	nos	13.00	Rp 38,110	Rp 495,430
10	Key Tag	nos	13.00	Rp 38,110	Rp 495,430
11	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	point	91.00	Rp 350,000	Rp 31,850,000
	Socket Outlet Fixtures & Installation				
12	Socket Outlet 200 VA	nos	42.00	Rp 33,490	Rp 1,406,580
13	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Socket Outlet 200	point	42.00	Rp 350,000	Rp 14,700,000
D.7	Lantai 05				
	Lighting Fixtures & Instalation				
1	LED Phospor (indirect Light) Include Adapter	m	50.00	Rp 250,000	Rp 12,500,000
2	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	60.00	Rp 179,680	Rp 10,780,800
3	Ceilling decorative light PLC 18 W	nos	24.00	Rp 1,089,190	Rp 26,140,560
4	Exit Lamp (LP Exit Sign Set + LED)	nos	1.00	Rp 1,210,050	Rp 1,210,050
5	Battery PNE UT8 for emergency light	nos	15.00	Rp 744,370	Rp 11,165,550
6	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Lamp	point	85.00	Rp 350,000	Rp 29,750,000
	Switch Fixtures & Installation				
7	Double Switch	nos	36.00	Rp 46,740	Rp 1,682,640
8	Single Switch	nos	24.00	Rp 32,730	Rp 785,520
9	Hotel Switch	nos	12.00	Rp 38,110	Rp 457,320
10	Key Tag	nos	10.00	Rp 38,110	Rp 381,100
11	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	point	82.00	Rp 350,000	Rp 28,700,000
	Socket Outlet Fixtures & Installation				
12	Socket Outlet 200 VA	nos	39.00	Rp 33,490	Rp 1,306,110
13	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Socket Outlet 200	point	39.00	Rp 350,000	Rp 13,650,000

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
D.8	Lantai 06				
	Lighting Fixtures & Instalation				
1	TL RM 2x36 W, (Philips, Interlight)	nos	30.00	Rp 639,370	Rp 19,181,100
2	Wall Lamp pool area	nos	10.00	Rp 890,000	Rp 8,900,000
3	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	5.00	Rp 179,680	Rp 898,400
4	Ceilling decorative light PLC 18 W	nos	15.00	Rp 1,089,190	Rp 16,337,850
5	Exit Lamp (LP Exit Sign Set + LED)	nos	1.00	Rp 1,210,050	Rp 1,210,050
6	Battery PNE UT8 for emergency light	nos	5.00	Rp 744,370	Rp 3,721,850
7	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Lamp	point	61.00	Rp 350,000	Rp 21,350,000
	Switch Fixtures & Installation				
8	Double Switch	nos	8.00	Rp 46,740	Rp 373,920
9	Single Switch	nos	5.00	Rp 32,730	Rp 163,650
10	Hotel Switch	nos	-	Rp 38,110	Rp -
11	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	point	13.00	Rp 350,000	Rp 4,550,000
	Socket Outlet Fixtures & Installation				
12	Socket Outlet 200 VA	nos	20.00	Rp 33,490	Rp 669,800
13	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Socket Outlet 200	point	20.00	Rp 350,000	Rp 7,000,000
D.9	Lantai 07				
	Lighting Fixtures & Instalation				
1	Down Light PLC 1x18 W (Artolite, Philips, Interlight)	nos	28.00	Rp 179,680	Rp 5,031,040
2	LED Phospor (indirect Light) Include Adapter	m	12.00	Rp 250,000	Rp 3,000,000
3	Weather proof PRD 2x36 W	nos	6.00	Rp 559,470	Rp 3,356,820
4	Exit Lamp (LP Exit Sign Set + LED)	nos	1.00	Rp 1,210,050	Rp 1,210,050
5	Battery PNE UT8 for emergency light	nos	4.00	Rp 744,370	Rp 2,977,480
6	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Lamp	point	47.00	Rp 350,000	Rp 16,450,000
	Switch Fixtures & Installation				
7	Double Switch	nos	6.00	Rp 46,740	Rp 280,440
8	Single Switch	nos	4.00	Rp 32,730	Rp 130,920
9	Hotel Switch	nos	2.00	Rp 38,110	Rp 76,220
10	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Switch	point	12.00	Rp 350,000	Rp 4,200,000
	Socket Outlet Fixtures & Installation				
11	Socket Outlet 200 VA	nos	13.00	Rp 33,490	Rp 435,370
12	Installation Cable NYM 3 x 2.5 mm ² for Socket Outlet 200	point	13.00	Rp 350,000	Rp 4,550,000
D.10	TESTING & COMMISSIONING ELECTRICAL INSTALLATION				
1	Continue, Megger, Grounding & Function Test - EL	Lot	1.00	Rp 4,729,258	Rp 4,729,258
2	Pengadaan Genset 250 KVA	Set	1.00	Rp 750,000,000	Rp 750,000,000
(D) = TOTAL ELECTRICAL ARMATURE & LIGHTNING PROTECTION INSTALATON					Rp 1,767,487,738
E.	PLN REGISTRATION & MATERIAL SUPPORT				
1	BP PLN (Biaya Penyambungan)	VA	250,000	Rp 2,250	Rp 562,500,000
2	SLO (Sertifikat Layak Operasi)	VA	250,000	Rp 750	Rp 187,500,000
3	Biaya Gambar (SJI)	VA	250,000	Rp 375	Rp 93,750,000
5	Terminal Kabel TM	nos	4	Rp 7,930,000	Rp 31,720,000
6	Pentanahan Cu-Rod 1" dengan kedalaman 12 m	set	3	Rp 7,125,000	Rp 21,375,000
7	Earthing belt menggunakan Cu-Stripe 25x5 lengkap dengan d	set	1	Rp 3,400,000	Rp 3,400,000
8	Pipa paralon tipe AW penampang 10 mm	btg	14	Rp 398,250	Rp 5,575,500
9	Kabel NYY 4 x 300 mm dari PLN ke panel LVMDP	m	20	Rp 1,939,940	Rp 38,798,800
10	Incoming Load Break Switch (LBS) SM6 IM /Schneider Elect	unit	1	Rp 75,219,680	Rp 75,219,680
11	Out going LBS-Fuse SM6 QM Manual /Schneider Electric inc.	unit	1	Rp 203,355,100	Rp 203,355,100
(E) = TOTAL PLN REGISTRATION & MATERIAL SUPPORT					Rp 1,223,194,080
GRAND TOTAL					Rp 3,501,028,497

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) INSTALASI AC

PEKERJAAN INSTALASI AC

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
I. SEMI BASEMENT					
Main Equipment					
1	Pemasangan Unit IU-OU - B.1, AC Split Wall, kap 4.500 BTUH	Unit	1.00	Rp 3,036,000	Rp 3,036,000
2	Pemasangan Unit IU-OU - B.2-3, AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 3,488,000	Rp 6,976,000
3	Tranking AC	m'	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 14,512,000
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 3/8"	m'	45.00	Rp 280,000	Rp 12,600,000
1	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 14,200,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemasangan kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm2	m1	45.00	Rp 36,800	Rp 1,656,000
2	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 5,750,000	Rp 5,750,000
				Jumlah	Rp 7,406,000
				Total Lantai Basement	Rp 36,118,000
II. LANTAI DASAR					
Main Equipment					
1	Pemas. Unit IU-OU - D.1, AC Split Duct, kap 125.000 BTUH	Unit	1.00	Rp 55,440,000	Rp 55,440,000
2	Pemas. Unit IU-OU - D.2-3, AC Split Duct, kap 100.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 45,280,000	Rp 90,560,000
3	Pemas. Unit IU-OU - D.4-5, AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 3,488,000	Rp 6,976,000
4	Tranking AC	m'	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 157,476,000
Instalasi Ducting dan Grille					
1	Ducting Supply dan Return, bahan PU	m2	196.00	Rp 750,000	Rp 147,000,000
2	Plenum Return	bh	3.00	Rp 1,280,000	Rp 3,840,000
3	Flexible Duct, dia 8"	m'	77.00	Rp 258,944	Rp 19,938,688
4	Supply Air Diffuser (SAD) c/w OBD, 10" x 10" (type Natural)	bh	22.00	Rp 752,000	Rp 16,544,000
5	Supply liner grille 1200 x 150	bh	9.00	Rp 712,000	Rp 6,408,000
6	Return Air Grille (RAG), 14" x 12"	bh	16.00	Rp 337,360	Rp 5,397,760
7	Return Air Grille (RAG), 12" x 10"	bh	1.00	Rp 322,240	Rp 322,240
8	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 201,050,688
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 3/8"	m'	30.00	Rp 280,000	Rp 8,400,000
2	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 5/8" & 1 1/8"	m'	45.00	Rp 416,000	Rp 18,720,000
3	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 28,720,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm2	m1	75.00	Rp 36,800	Rp 2,760,000
1	Pengadaan dan pemasangan kabel thermostat	bh	4.00	Rp 136,000	Rp 544,000
2	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
				Jumlah	Rp 5,654,000
				Total Lantai Dasar	Rp 392,900,688
III. LANTAI MEZANINE					
Main Equipment					
1	Pemasangan Unit IU-OU - B.2-3, AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	5.00	Rp 3,488,000	Rp 17,440,000
2	Tranking AC	m'	0.00	Rp 150,000	Rp -
					Rp 17,440,000
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 3/8"	m'	46.00	Rp 256,000	Rp 11,776,000
1	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 13,376,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemasangan kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm2	m1	46.00	Rp 36,800	Rp 1,692,800
2	Panel Distribution AC	set	0.00	Rp 5,750,000	Rp -
				Jumlah	Rp 1,692,800
				Total Lantai Mezanine	Rp 32,508,800

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
IV. LANTAI 01					
Main Equipment					
1	Pemas. Unit IU-OU - 1.1 - 4, AC Split duct Type, kap 28.500 BTUH	Unit	4.00	Rp 18,608,000	Rp 74,432,000
2	Pemas. Unit IU-OU - 1.5 - 6, AC Split duct Type, kap 30.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 27,600,000	Rp 55,200,000
3	Pemas. Unit IU-OU - 1.7 - 8, AC Split duct type, kap 23.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 14,640,000	Rp 29,280,000
4	Pemas. Unit IU-OU - 1.9 - 10, AC Split duct, kap 18.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 13,280,000	Rp 26,560,000
4	Tranking AC	m'	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 189,972,000
Instalasi Ducting dan Grille					
1	Ducting Supply dan Return, bahan PU	m2	196.00	Rp 750,000	Rp 147,000,000
2	Plenum Return	bh	3.00	Rp 1,280,000	Rp 3,840,000
3	Flexible Duct, dia 8"	m'	77.00	Rp 258,944	Rp 19,938,688
4	Supply Air Diffuser (SAD) c/w OBD, 10" x 10" (type Natural)	bh	22.00	Rp 560,000	Rp 12,320,000
5	Return Air Grille (RAG), 12" x 10"	bh	16.00	Rp 408,000	Rp 6,528,000
6	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 191,228,688
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 3/8" & 5/8"	m'	30.00	Rp 344,000	Rp 10,320,000
2	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 3/8" & 3/4"	m'	35.00	Rp 344,000	Rp 12,040,000
3	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 3/8" & 7/8"	m'	90.00	Rp 344,000	Rp 30,960,000
4	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 54,920,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm	m1	451.00	Rp 36,800	Rp 16,596,800
1	Pengadaan dan pemasangan kabel thermostat	bh	10.00	Rp 136,000	Rp 1,360,000
2	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
					Jumlah Rp 20,306,800
					Total Lantai 01 Rp 456,425,488
V. LANTAI 02					
Main Equipment					
1	Pemas. Unit IU-OU - 2.1 - 7, AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	7.00	Rp 3,488,000	Rp 24,416,000
2	Pemas. Unit IU-OU - 2.8 - 9, AC ceiling Concealed, kap 18.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 7,408,000	Rp 14,816,000
3	Pemas. Unit IU-OU - 2.10 - 14, AC Ceiling Concealed, kap 9.000 BTUH	Unit	4.00	Rp 6,624,000	Rp 26,496,000
4	Tranking AC	m'	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 70,228,000
Instalasi Ducting dan Grille					
1	Ducting Supply dan Return, bahan PU	m2	24.00	Rp 750,000	Rp 18,000,000
2	Supply liner grille 1200 x 150	bh	6.00	Rp 712,000	Rp 4,272,000
3	Return Air Grille (RAG), 14" x 12"	bh	6.00	Rp 337,360	Rp 2,024,160
4	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 25,896,160
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 3/8" & 5/8"	m'	24.00	Rp 280,000	Rp 6,720,000
2	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 3/8" & 3/4"	m'	110.00	Rp 280,000	Rp 30,800,000
3	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 39,120,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm	m1	134.00	Rp 36,800	Rp 4,931,200
2	Pengadaan dan pemasangan kabel thermostat	bh	6.00	Rp 136,000	Rp 816,000
3	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
					Jumlah Rp 8,097,200
					Total Lantai 02 Rp 143,341,360

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
VI. LANTAI 03					
Main Equipment					
1	Pemas. Unit IU-OU - 2.1 - 7, AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	7.00	Rp 3,488,000	Rp 24,416,000
2	Pemas. Unit IU-OU - 2.8 - 9, AC ceiling Concealed, kap 18.000 BTUH	Unit	1.00	Rp 6,944,000	Rp 6,944,000
3	Pemas. Unit IU-OU - 2.10 - 14, AC Ceiling Concealed, kap 9.000 BTUH	Unit	6.00	Rp 6,624,000	Rp 39,744,000
4	Tranking AC	m'	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 75,604,000
Instalasi Ducting dan Grille					
1	Ducting Supply dan Return, bahan PU	m2	28.00	Rp 750,000	Rp 21,000,000
2	Supply liner grille 1200 x 150	bh	7.00	Rp 712,000	Rp 4,984,000
3	Return Air Grille (RAG), 14" x 12"	bh	7.00	Rp 337,360	Rp 2,361,520
4	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 29,945,520
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 3/8"	m'	117.00	Rp 280,000	Rp 32,760,000
2	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 1/2"	m'	9.00	Rp 280,000	Rp 2,520,000
3	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 36,880,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm	m1	117.00	Rp 36,800	Rp 4,305,600
2	Pengadaan dan pemasangan kabel thermostat	bh	7.00	Rp 136,000	Rp 952,000
3	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
					Rp 7,607,600
Total Lantai 03					Rp 150,037,120
VII. LANTAI 04					
Main Equipment					
1	Pemas. Unit IU-OU - 4.1 - 7, AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	7.00	Rp 3,488,000	Rp 24,416,000
2	Pemas. Unit IU-OU - 4.8 , AC ceiling Concealed, kap 12.000 BTUH	Unit	1.00	Rp 6,944,000	Rp 6,944,000
3	Pemas. Unit IU-OU - 4.9 - 14, AC Ceiling Concealed, kap 9.000 BTUH	Unit	6.00	Rp 6,624,000	Rp 39,744,000
4	Tranking AC	m'	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 75,604,000
Instalasi Ducting dan Grille					
1	Ducting Supply dan Return, bahan PU	m2	28.00	Rp 750,000	Rp 21,000,000
2	Supply liner grille 1200 x 150	bh	7.00	Rp 712,000	Rp 4,984,000
3	Return Air Grille (RAG), 14" x 12"	bh	7.00	Rp 337,360	Rp 2,361,520
4	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 29,945,520
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 3/8"	m'	117.00	Rp 280,000	Rp 32,760,000
2	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 1/2"	m'	9.00	Rp 280,000	Rp 2,520,000
3	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 36,880,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm	m1	117.00	Rp 36,800	Rp 4,305,600
2	Pengadaan dan pemasangan kabel thermostat	bh	7.00	Rp 136,000	Rp 952,000
3	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
					Rp 7,607,600
Total Lantai 04					Rp 150,037,120
VIII. LANTAI 05					
Main Equipment					
1	Pemas. Unit IU-OU - 2.13 , AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	1.00	Rp 3,488,000	Rp 3,488,000
2	Pemas. Unit IU-OU - 5.1 1 - 12, AC ceiling Concealed, kap 18.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 7,408,000	Rp 14,816,000
3	Pemas. Unit IU-OU - 5.1 - 10, AC Ceiling Concealed, kap 9.000 BTUH	Unit	10.00	Rp 6,624,000	Rp 66,240,000
4	Tranking AC	m'	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 89,044,000
Instalasi Ducting dan Grille					
1	Ducting Supply dan Return, bahan PU	m2	48.00	Rp 750,000	Rp 36,000,000
2	Supply liner grille 1200 x 150	bh	12.00	Rp 712,000	Rp 8,544,000
3	Return Air Grille (RAG), 14" x 12"	bh	12.00	Rp 337,360	Rp 4,048,320
4	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 50,192,320
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 3/8"	m'	120.00	Rp 280,000	Rp 33,600,000
2	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 5/8"	m'	20.00	Rp 280,000	Rp 5,600,000
3	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 40,800,000

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm	m1	140.00	Rp 36,800	Rp 5,152,000
2	Pengadaan dan pemasangan kabel thermostat	bh	12.00	Rp 136,000	Rp 1,632,000
3	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
				Jumlah	Rp 9,134,000
				Total Lantai 06	Rp 189,170,320
IX. LANTAI 06					
Main Equipment					
1	Pemasangan Unit IU-OU - 6.1, AC Split Duct, kap 50.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 31,840,000	Rp 63,680,000
1	Tranking AC	m ²	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 68,180,000
Instalasi Ducting dan Grille					
1	Ducting Supply dan Return, bahan PU	m ²	98.00	Rp 750,000	Rp 73,500,000
2	Plenum Return	bh	1.00	Rp 1,280,000	Rp 1,280,000
3	Flexible Duct, dia 8"	m ²	32.00	Rp 258,944	Rp 8,286,208
4	Supply Air Diffuser (SAD) c/w OBD, 10" x 10" (type Natural)	bh	16.00	Rp 560,000	Rp 8,960,000
5	Return Air Grille (RAG), 14" x 12"	bh	10.00	Rp 384,736	Rp 3,847,360
6	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 2,312,000	Rp 2,312,000
					Rp 98,185,568
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 5/8" & 1 1/8"	m ²	32.00	Rp 416,000	Rp 13,312,000
2	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 14,912,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm	m1	32.00	Rp 36,800	Rp 1,177,600
2	Pengadaan dan pemasangan kabel thermostat	bh	2.00	Rp 136,000	Rp 272,000
3	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
				Jumlah	Rp 3,799,600
				Total Lantai 06	Rp 185,877,168
X. LANTAI 07					
Main Equipment					
1	Pemasangan Unit IU-OU - 7.1-2, AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 3,488,000	Rp 6,976,000
2	Pemasangan Unit IU-OU - 7.3 - 4, AC Split Wall Mounted, kap 18.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 4,958,400	Rp 9,916,800
3	Tranking AC	m ²	30.00	Rp 150,000	Rp 4,500,000
					Rp 21,392,800
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 3/8"	m ²	22.00	Rp 280,000	Rp 6,160,000
2	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 5/8"	m ²	30.00	Rp 280,000	Rp 8,400,000
3	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 16,160,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm	m1	52.00	Rp 36,800	Rp 1,913,600
2	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
				Jumlah	Rp 4,263,600
				Total Lantai 07	Rp 41,816,400
XI. LANTAI GYM					
Main Equipment					
1	Pemasangan Unit IU-OU - G.1, AC Split Wall Mounted, kap 9.000 BTUH	Unit	1.00	Rp 3,488,000	Rp 3,488,000
2	Pemasangan Unit IU-OU - G.2-3, AC Split Wall Mounted, kap 12.000 BTUH	Unit	2.00	Rp 7,840,000	Rp 15,680,000
3	Tranking AC	m ²	0.00	Rp 150,000	Rp -
					Rp 19,168,000
Instalasi Pemipaan					
1	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 3/8"	m ²	12.00	Rp 280,000	Rp 3,360,000
2	Pengadaan dan pemasangan pipa refrigerant c/w isolasi, dia 1/4" & 1/2"	m ²	26.00	Rp 280,000	Rp 7,280,000
2	Alat Bantu	Ls	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
					Rp 12,240,000
Instalasi Kabel Kontrol					
1	Pengadaan dan pemas. kabel kontrol dari IU ke OU, kabel NYM 3 x 2,5 mm	m1	38.00	Rp 36,800	Rp 1,398,400
2	Panel Distribution AC	set	1.00	Rp 2,350,000	Rp 2,350,000
				Jumlah	Rp 3,748,400
				Total Lantai Gym	Rp 35,156,400

REKAPITULASI PEKERJAAN**RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) INSTALASI AC**

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)
I	LANTAI SEMI BASEMENT	Rp 36,118,000
II	LANTAI DASAR	Rp 392,900,688
III	LANTAI MEZANINE	Rp 32,508,800
IV	LANTAI 01	Rp 456,425,488
V	LANTAI 02	Rp 143,341,360
VI	LANTAI 03	Rp 150,037,120
VII	LANTAI 04	Rp 150,037,120
VIII	LANTAI 05	Rp 189,170,320
IX	LANTAI 06	Rp 185,077,168
X	LANTAI 07	Rp 41,816,400
XI	LANTAI GYM	Rp 35,156,400
	REAL COST	Rp 1,812,588,864

Makassar, 06 Agustus 2013
PT. TATA BANGUN PRATAMA

SUBHANSYAH ARIFIN
Direktur Utama

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

INSTALASI SOUND SYSTEM

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
I. PERALATAN UTAMA					
1	Rak Audio lengkap dengan isinya	set	1.00	Rp 75,000,000	Rp 75,000,000
				Jumlah	Rp 75,000,000
II. LANTAI DASAR					
1	Volume control / Attenuator 6-30 watt	unit	4.00	Rp 550,000	Rp 2,200,000
2	Ceiling Speaker 1.5 w / 3 watt	set	9.00	Rp 400,000	Rp 3,600,000
3	Kabel NYMHY 3 x 3 x 4 mm2	m1	30.00	Rp 35,000	Rp 1,050,000
4	Kabel NYMHY 3 x 2.5 mm2	m1	50.00	Rp 22,500	Rp 1,125,000
5	Kabel NYMHY 2 x 1.5	m1	80.00	Rp 18,000	Rp 1,440,000
6	Panel SS (25 x 35 cm)/terminal box	bh	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
7	Conduit PVC (Clipsal, National, Ega) 3 m	btng	50.00	Rp 15,000	Rp 750,000
8	Upah Kerja	tkk	13.00	Rp 175,000	Rp 2,275,000
				Jumlah	Rp 14,040,000
III. LANTAI 01					
1	Volume control / Attenuator 6-30 watt	unit	5.00	Rp 550,000	Rp 2,750,000
2	Ceiling Speaker 1.5 w / 3 watt	set	10.00	Rp 400,000	Rp 4,000,000
3	Kabel NYMHY 3 x 3 x 4 mm2	m1	25.00	Rp 35,000	Rp 875,000
4	Kabel NYMHY 3 x 2.5 mm2	m1	150.00	Rp 22,500	Rp 3,375,000
5	Kabel NYMHY 2 x 1.5	m1	220.00	Rp 18,000	Rp 3,960,000
6	Conduit PVC (Clipsal, National, Ega) 3 m	btng	110.00	Rp 15,000	Rp 1,650,000
7	Panel SS (25 x 35 cm)/terminal box	bh	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
7	Upah Kerja	tkk	15.00	Rp 175,000	Rp 2,625,000
				Jumlah	Rp 20,835,000
IV. LANTAI 02					
1	Volume control / Attenuator 6-30 watt	unit	13.00	Rp 550,000	Rp 7,150,000
2	Ceiling Speaker 1.5 w / 3 watt	set	15.00	Rp 400,000	Rp 6,000,000
3	Kabel NYMHY 3 x 2.5 mm2	m1	120.00	Rp 22,500	Rp 2,700,000
4	Kabel NYMHY 2 x 1.5	m1	120.00	Rp 18,000	Rp 2,160,000
5	Kabel NYMHY 3 x 3 x 4 mm2	m1	30.00	Rp 35,000	Rp 1,050,000
6	Conduit PVC (Clipsal, National, Ega) 3 m	btng	80.00	Rp 15,000	Rp 1,200,000
7	Panel SS (25 x 35 cm)/terminal box	bh	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
8	Upah Kerja	tkk	28.00	Rp 175,000	Rp 4,900,000
				Jumlah	Rp 26,760,000
V. LANTAI 03 - 04					
1	Volume control / Attenuator 6-30 watt	unit	14.00	Rp 550,000	Rp 7,700,000
2	Ceiling Speaker 1.5 w / 3 watt	set	16.00	Rp 400,000	Rp 6,400,000
3	Kabel NYMHY 3 x 3 x 4 mm2	m1	35.00	Rp 35,000	Rp 1,225,000
4	Kabel NYMHY 3 x 2.5 mm2	m1	150.00	Rp 22,500	Rp 3,375,000
5	Kabel NYMHY 2 x 1.5	m1	150.00	Rp 18,000	Rp 2,700,000
6	Conduit PVC (Clipsal, National, Ega) 3 m	btng	95.00	Rp 15,000	Rp 1,425,000
7	Panel SS (25 x 35 cm)/terminal box	bh	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
7	Upah Kerja	tkk	30.00	Rp 175,000	Rp 5,250,000
				Jumlah	Rp 29,675,000
				TOTAL 2 LANTAI	Rp 59,350,000

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
VI. LANTAI 05					
1	Volume control / Attenuator 6-30 watt	unit	13.00	Rp 550,000	Rp 7,150,000
2	Ceiling Speaker 1.5 w / 3 watt	set	15.00	Rp 400,000	Rp 6,000,000
3	Kabel NYMHY 3 x 2.5 mm2	m1	120.00	Rp 22,500	Rp 2,700,000
4	Kabel NYMHY 2 x 1.5	m1	120.00	Rp 18,000	Rp 2,160,000
5	Kabel NYMHY 3 x 3 x 4 mm2	m1	30.00	Rp 35,000	Rp 1,050,000
6	Conduit PVC (Clipsal, National, Ega) 3 m	btng	80.00	Rp 15,000	Rp 1,200,000
7	Panel SS (25 x 35 cm)/terminal box	bh	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
8	Upah Kerja	ttk	28.00	Rp 175,000	Rp 4,900,000
				Jumlah	Rp 26,760,000
VII. LANTAI TOP FLOOR					
1	Volume control / Attenuator 6-30 watt	unit	3.00	Rp 550,000	Rp 1,650,000
2	Ceiling Speaker 1.5 w / 3 watt	set	7.00	Rp 400,000	Rp 2,800,000
3	Kabel NYMHY 3 x 3 x 4 mm2	m1	25.00	Rp 35,000	Rp 875,000
4	Kabel NYMHY 3 x 2.5 mm2	m1	80.00	Rp 22,500	Rp 1,800,000
5	Kabel NYMHY 2 x 1.5	m1	100.00	Rp 18,000	Rp 1,800,000
6	Conduit PVC (Clipsal, National, Ega) 3 m	btng	57.00	Rp 15,000	Rp 855,000
7	Panel SS (25 x 35 cm)/terminal box	bh	1.00	Rp 1,600,000	Rp 1,600,000
7	Upah Kerja	ttk	10.00	Rp 175,000	Rp 1,750,000
				Jumlah	Rp 13,130,000

REKAPITULASI PEKERJAAN SOUND SYSTEM**RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) SOUND SYSTEM**

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)
I	PERALATAN UTAMA	Rp 75,000,000
II	LANTAI DASAR	Rp 14,040,000
III	LANTAI 01	Rp 20,835,000
IV	LANTAI 02	Rp 26,760,000
V	LANTAI 03 - 04	Rp 59,350,000
VI	LANTAI 05	Rp 26,760,000
VII	LANTAI TOP FLOOR	Rp 13,130,000
	REAL COST	Rp 235,875,000

Makassar, 06 Agustus 2013
PT. TATA BANGUN PRATAMA

SUBHANSYAH ARIFIN
Direktur Utama

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

INSTALASI MATV

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
L.H.1	System Distribusi	unit	1.00	Rp 8,854,166	Rp 8,854,166
1	Parabola 16 FT Motorized	unit	1.00	Rp 8,750,000	Rp 8,750,000
2	Antena Parabola Tekommission	unit	2.00	Rp 3,500,000	Rp 7,000,000
3	Head Amplifier	unit	4.00	Rp 2,150,000	Rp 8,600,000
4	Power Divider 4 Way	unit	17.00	Rp 2,131,495	Rp 36,530,000
5	Receiver Digital	unit	20.00	Rp 2,331,495	Rp 42,629,900
6	Programmable Modulator	unit	2.00	Rp 10,150,000	Rp 20,300,000
7	Power Supply c/w Programmable	unit	1.00	Rp 3,797,794	Rp 3,797,794
8	Distribution Amplifier	unit	1.00	Rp 2,500,000	Rp 2,500,000
10	Combiner	unit	1.00	Rp 4,662,990	Rp 4,662,990
11	DVD Player	unit	2.00	Rp 450,000	Rp 900,000
12	Rack & Material Support	unit			
13	Antenna UHF	unit			
L.H.1.1	Sub distribusi Lt. Basement	m	35.00	Rp 26,059	Rp 912,065
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 1st floor	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
2	Booster Amplifier	nos	1.00	Rp 139,890	Rp 139,890
3	Coupler 2 way	nos	3.00	Rp 233,150	Rp 699,450
4	Splitter 2 way	nos	3.00	Rp 108,950	Rp 326,850
5	TV Outlet	point	3.00	Rp 219,540	Rp 658,620
6	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit	nos	3.00	Rp 5,000,000	Rp 15,000,000
7	Pengadaan Televisi 32"				
L.H.1.2	Sub distribusi Lt. Dasar	m	55.00	Rp 26,059	Rp 1,433,245
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 5th floor	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
2	Booster Amplifier	nos	2.00	Rp 139,890	Rp 279,780
3	Coupler 2 way	nos	6.00	Rp 457,000	Rp 2,742,000
4	Splitter 8 way	nos	6.00	Rp 108,950	Rp 653,700
5	TV Outlet	point	6.00	Rp 219,540	Rp 1,317,240
6	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit	nos	6.00	Rp 5,000,000	Rp 30,000,000
7	Pengadaan Televisi 32"				
L.H.1.3	Sub distribusi Lt. 01	m	60.00	Rp 26,059	Rp 1,563,540
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 6th floor	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
2	Booster Amplifier	nos	2.00	Rp 139,890	Rp 279,780
3	Coupler 2 way	nos	4.00	Rp 457,000	Rp 1,828,000
4	Splitter 8 way	nos	1.00	Rp 233,150	Rp 233,150
5	TV Outlet	point	4.00	Rp 108,950	Rp 435,800
6	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit	nos	4.00	Rp 219,540	Rp 878,160
7	Pengadaan Televisi 32"				
8			4.00	Rp 5,000,000	Rp 20,000,000
L.H.1.4	Sub distribusi Lt. 02	m	65.00	Rp 26,059	Rp 1,693,835
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 7th floor	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
2	Booster Amplifier	nos	2.00	Rp 139,890	Rp 279,780
3	Coupler 2 way	nos	12.00	Rp 457,000	Rp 5,484,000
4	Splitter 8 way	nos	12.00	Rp 108,950	Rp 1,307,400
5	TV Outlet	point	12.00	Rp 219,540	Rp 2,634,480
6	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit	nos	12.00	Rp 5,000,000	Rp 60,000,000
7	Pengadaan Televisi 32"				
L.H.1.5	Sub distribusi Lt. 03	m	70.00	Rp 26,059	Rp 1,824,130
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 8th floor	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
2	Booster Amplifier	nos	13.00	Rp 457,000	Rp 5,941,000
3	Coupler 2 way	nos	13.00	Rp 108,950	Rp 1,416,350
4	Splitter 8 way	point	13.00	Rp 219,540	Rp 2,854,020
5	TV Outlet	nos	13.00	Rp 5,000,000	Rp 65,000,000
6	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit				
	Pengadaan Televisi 32"				

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
I.H.1.6	Sub distribusi Lt. 04				
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 9th floor	m	75.00	Rp 26,059	Rp 1,954,425
2	Booster Amplifier	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
3	Coupler 2 way	nos	2.00	Rp 139,890	Rp 279,780
4	Splitter 8 way	nos	2.00	Rp 457,000	Rp 914,000
5	Splitter 2 way	nos	13.00	Rp 233,150	Rp 3,030,950
6	TV Outlet	nos	13.00	Rp 108,950	Rp 1,416,350
7	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit	point	13.00	Rp 219,540	Rp 2,854,020
8	Pengadaan Televisi 32"	nos	13.00	Rp 5,000,000	Rp 65,000,000
I.H.1.6	Sub distribusi Lt. 05				
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 9th floor	m	80.00	Rp 26,059	Rp 2,084,720
2	Booster Amplifier	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
3	Coupler 2 way	nos	2.00	Rp 139,890	Rp 279,780
4	Splitter 8 way	nos	2.00	Rp 457,000	Rp 914,000
5	Splitter 2 way	nos	10.00	Rp 233,150	Rp 2,331,500
6	TV Outlet	nos	10.00	Rp 108,950	Rp 1,089,500
7	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit	point	10.00	Rp 219,540	Rp 2,195,400
8	Pengadaan Televisi 32"	nos	10.00	Rp 5,000,000	Rp 50,000,000
I.H.1.6	Sub distribusi Lt. 06				
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 9th floor	m	85.00	Rp 26,059	Rp 2,215,015
2	Booster Amplifier	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
3	Coupler 2 way	nos	2.00	Rp 139,890	Rp 279,780
4	Splitter 8 way	nos	2.00	Rp 457,000	Rp 914,000
5	Splitter 2 way	nos	5.00	Rp 233,150	Rp 1,165,750
6	TV Outlet	nos	5.00	Rp 108,950	Rp 544,750
7	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit	point	5.00	Rp 219,540	Rp 1,097,700
8	Pengadaan Televisi 32"	nos	5.00	Rp 5,000,000	Rp 25,000,000
I.H.1.6	Sub distribusi Lt. 06				
1	Kabel RG-11/7C dari ruang kontrol ke Splitter 9th floor	m	95.00	Rp 26,059	Rp 2,475,605
2	Booster Amplifier	nos	1.00	Rp 3,264,093	Rp 3,264,093
3	Coupler 2 way	nos	2.00	Rp 139,890	Rp 279,780
4	Splitter 8 way	nos	1.00	Rp 457,000	Rp 457,000
5	Splitter 2 way	nos	3.00	Rp 233,150	Rp 699,450
6	TV Outlet	nos	3.00	Rp 108,950	Rp 326,850
7	Instalasi TV Outlet dengan Kabel RG-6/C dalam Conduit	point	3.00	Rp 219,540	Rp 658,620
8	Pengadaan Televisi 32"	nos	3.00	Rp 5,000,000	Rp 15,000,000
I.H.7	TESTING & COMMISSIONING MATV				
	Continue, Megger, Grounding & Function Test - MATV	Lot	1.00	Rp 20,340,409	Rp 20,340,409
(I.H) = TOTAL INSTALATION MATV					Rp 611,950,076

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

INSTALASI CCTV

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (In Rp)	TOTAL PRICE (In Rp)
A.	MAIN EQUIPMENT				
	- Video interface : 16 BNC input; 2 (Main+Spot) BNC output high definition VGA output ; 1 HDMI output	lot	3.00	Rp21,216,000	Rp 63,648,000
	- 16 RCA Audio input ; 1 Main RCA Audio Output				
	- 16 Alarm input, 1 Alarm output, Buzzer				
	- Recording resolution : PAL:D1 100 fps, Half D1 200fps				
	- Display Resolution : CVBS : D1 VGA :1024x768, 1280x1024, HDMI : 1920x1080				
	- Support 2 protocol of PTZ control (Pelco-D & P), Preset, Patrol scan advanced function				
	- Media backup : 2 Ports USB 2.0				
	- IR Remote Control				
	- Hardisk 1TB				
	- Display LCD monitor	unit	3.00	Rp 5,100,000	Rp 15,300,000
B.	FIXTURES & INSTALATION				
B.1	Lt. BASEMENT				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	6.00	Rp 946,580	Rp 5,679,480
2	Installation CCTV	point	6.00	Rp 776,190	Rp 4,657,140
3	Socket outlet 200VA for camera	point	6.00	Rp 33,490	Rp 200,940
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	6.00	Rp 299,950	Rp 1,799,700
B.2	Lt. DASAR				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	4.00	Rp 946,580	Rp 3,786,320
2	Installation CCTV	point	4.00	Rp 776,190	Rp 3,104,760
3	Socket outlet 200VA for camera	point	4.00	Rp 33,490	Rp 133,960
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	4.00	Rp 299,950	Rp 1,199,800
B.3	LANTAI 01				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	5.00	Rp 946,580	Rp 4,732,900
2	Installation CCTV	point	5.00	Rp 776,190	Rp 3,880,950
3	Socket outlet 200VA for camera	point	5.00	Rp 33,490	Rp 167,450
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	5.00	Rp 299,950	Rp 1,499,750
B.4	LANTAI 02				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	3.00	Rp 946,580	Rp 2,839,740
2	Installation CCTV	point	3.00	Rp 776,190	Rp 2,328,570
3	Socket outlet 200VA for camera	point	3.00	Rp 33,490	Rp 100,470
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	3.00	Rp 299,950	Rp 899,850
B.5	LANTAI 03				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	3.00	Rp 946,580	Rp 2,839,740
2	Installation CCTV	point	3.00	Rp 776,190	Rp 2,328,570
3	Socket outlet 200VA for camera	point	3.00	Rp 33,490	Rp 100,470
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	3.00	Rp 299,950	Rp 899,850

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
B.6	LANTAI 04				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	3.00	Rp 946,580	Rp 2,839,740
2	Installation CCTV	point	3.00	Rp 776,190	Rp 2,328,570
3	Socket outlet 200VA for camera	point	3.00	Rp 33,490	Rp 100,470
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	3.00	Rp 299,950	Rp 899,850
B.7	LANTAI 05				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	3.00	Rp 946,580	Rp 2,839,740
2	Installation CCTV	point	3.00	Rp 776,190	Rp 2,328,570
3	Socket outlet 200VA for camera	point	3.00	Rp 33,490	Rp 100,470
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	3.00	Rp 299,950	Rp 899,850
B.8	LANTAI 06				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	4.00	Rp 946,580	Rp 3,786,320
2	Installation CCTV	point	4.00	Rp 776,190	Rp 3,104,760
3	Socket outlet 200VA for camera	point	4.00	Rp 33,490	Rp 133,960
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	4.00	Rp 299,950	Rp 1,199,800
B.9	LANTAI 07				
1	Color Weatherproof IR Camera Type ZOR 422, include Accessories	nos	3.00	Rp 946,580	Rp 2,839,740
2	Installation CCTV	point	3.00	Rp 776,190	Rp 2,328,570
3	Socket outlet 200VA for camera	point	3.00	Rp 33,490	Rp 100,470
4	Installation Cable NYMHY 3 x 1.5 mm ² for Socket Outlet 200 VA	point	3.00	Rp 299,950	Rp 899,850
C.	TESTING & COMMISSIONING CCTV				
	Continue, Megger, Grounding & Function Test - CCTV	Lot	1.00	Rp10,000,000	Rp 10,000,000
TOTAL INSTALATION CCTV					Rp 158,859,140

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

INSTALASI PABX & TELEPON

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (In Rp)	TOTAL PRICE (In Rp)
A.	MAIN EQUIPMENT				
1	PABX 168 EXT (Panasonic, NEC, LG)	unit	1.00	Rp 49,279,000	Rp 49,279,000
2	MDF Telephone ~ L-Type Power Supply ~ LCOT 16 port ~ DhLC 8 port ~ ESLC 24 port 7 unit ~ Ext Digital u/ Operator	lot	1.00	Rp 109,960,000	Rp 109,960,000
4	Instalasi sampai ke MDF ~ Supporting material ~ Training operator & administrator	lot	1.00	Rp 16,300,000	Rp 16,300,000
5	Junction Box Telephone Basement (JB-T.1) 20 pair +	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
5	Junction Box Telephone Lt. Dasar (JB-T.1) 20 pair +	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
5	Junction Box Telephone Lt. 01 (JB-T.1) 20 pair + ar	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
5	Junction Box Telephone Lt. 02 (JB-T.1) 20 pair + ar	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
6	Junction Box Telephone Lt. 03 (JB-T.1) 20 pair + ar	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
7	Junction Box Telephone Lt. 04 (JB-T.1) 20 pair + ar	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
8	Junction Box Telephone Lt. 05 (JB-T.1) 20 pair + ar	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
9	Junction Box Telephone Lt. 06 (JB-T.1) 20 pair + ar	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
10	Junction Box Telephone Lt. 07 (JB-T.1) 20 pair + ar	unit	1.00	Rp 651,480	Rp 651,480
B.	CABLE				
	CABLE FROM MDF to :				
1	Junction Box Telephone Basement (JB-T.1) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	12.00	Rp 108,290	Rp 1,299,480
2	Junction Box Telephone Lt. Dasar (JB-T.5) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	5.00	Rp 108,290	Rp 541,450
3	Junction Box Telephone Lt. 01 (JB-T.6) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	9.00	Rp 108,290	Rp 974,610
4	Junction Box Telephone Lt. 02 (JB-T.6) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	14.00	Rp 108,290	Rp 1,516,060
5	Junction Box Telephone Lt. 03 (JB-T.6) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	19.00	Rp 108,290	Rp 2,057,510
6	Junction Box Telephone Lt. 04 (JB-T.6) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	24.00	Rp 108,290	Rp 2,598,960
7	Junction Box Telephone Lt. 05 (JB-T.6) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	29.00	Rp 108,290	Rp 3,140,410
8	Junction Box Telephone Lt. 06 (JB-T.6) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	34.00	Rp 108,290	Rp 3,681,860
9	Junction Box Telephone Lt. 07 (JB-T.6) 20 pair Jelly Cable Non Armoured 30 x 4 x 0.6 mm2	m	39.00	Rp 108,290	Rp 4,223,310

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp.)	TOTAL PRICE (in Rp.)
C.	FIXTURES & INSTALATION				
C.1	BASEMENT				
1	Telephone Outlet	point	5.00	Rp 82,090	Rp 410,450
2	Telephone Installation	point	5.00	Rp 776,190	Rp 3,880,950
3	Hand set analog (standard)	nos	5.00	Rp 436,720	Rp 2,183,600
C.2	L.L. DASAR				
1	Telephone Outlet	point	8.00	Rp 82,090	Rp 656,720
2	Telephone Installation	point	8.00	Rp 776,190	Rp 6,209,520
3	Hand set analog (standard)	nos	8.00	Rp 436,720	Rp 3,493,760
C.3	L.L. 01				
1	Telephone Outlet	point	4.00	Rp 82,090	Rp 328,360
2	Telephone Installation	point	4.00	Rp 776,190	Rp 3,104,760
3	Hand set analog (standard)	nos	4.00	Rp 436,720	Rp 1,746,880
C.4	L.L. 02				
1	Telephone Outlet	point	13.00	Rp 82,090	Rp 1,067,170
2	Telephone Installation	point	13.00	Rp 776,190	Rp 10,090,470
3	Hand set analog (standard)	nos	13.00	Rp 436,720	Rp 5,677,360
C.5	L.L. 03				
1	Telephone Outlet	point	14.00	Rp 82,090	Rp 1,149,260
2	Telephone Installation	point	14.00	Rp 776,190	Rp 10,866,660
3	Hand set analog (standard)	nos	14.00	Rp 436,720	Rp 6,114,080
C.6	L.L. 04				
1	Telephone Outlet	point	14.00	Rp 82,090	Rp 1,149,260
2	Telephone Installation	point	14.00	Rp 776,190	Rp 10,866,660
3	Hand set analog (standard)	nos	14.00	Rp 436,720	Rp 6,114,080
C.7	L.L. 05				
1	Telephone Outlet	point	11.00	Rp 82,090	Rp 902,990
2	Telephone Installation	point	11.00	Rp 776,190	Rp 8,538,090
3	Hand set analog (standard)	nos	11.00	Rp 436,720	Rp 4,803,920
C.8	L.L. 06				
1	Telephone Outlet	point	3.00	Rp 82,090	Rp 246,270
2	Telephone Installation	point	3.00	Rp 776,190	Rp 2,328,570
3	Hand set analog (standard)	nos	3.00	Rp 436,720	Rp 1,310,160
C.9	L.L. 07				
1	Telephone Outlet	point	1.00	Rp 82,090	Rp 82,090
2	Telephone Installation	point	1.00	Rp 776,190	Rp 776,190
3	Hand set analog (standard)	nos	1.00	Rp 436,720	Rp 436,720
D.	TESTING & COMMISSIONING TELEPHONE INSTALLATION				
	Continue, Megger, Grounding & Function Test - TLP	Lot	1.00	Rp 15,000,000	Rp 15,000,000
TOTAL INSTALATION TELEPHONE					Rp 310,970,970

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)
INSTALASI DATA SYSTEM

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
A.	MAIN EQUIPMENT				
1	Router & Auxiliary	nos	1.00	Rp 36,977,800	Rp 36,977,800
2	Hub Switch	nos	1.00	Rp 5,329,200	Rp 5,329,200
3	Rack Panel	nos	1.00	Rp 3,395,600	Rp 3,395,600
4	Patch Panel Main	nos	1.00	Rp 6,875,000	Rp 6,875,000
	Cable fiber Optic				
5	Dari server ke Lt. Basement	m	36.00	Rp 55,628	Rp 2,002,608
6	Dari server ke Lt. Dasar	m	74.00	Rp 55,628	Rp 4,116,472
7	Dari server ke Lt. 01	m	42.00	Rp 55,628	Rp 2,336,376
8	Dari server ke Lt. 06	m	86.00	Rp 55,628	Rp 4,784,008
9	Dari server ke Lt. 07	m	67.00	Rp 55,628	Rp 3,727,076
B.	FIXTURES & INSTALATION				
B.1	BASEMENT				
1	Switch 24 Port	Unit	1.00	Rp 1,936,100	Rp 1,936,100
2	Rack HUB-1 c/w : ~ wall mounted type ~ Depth 490 mm (double door) ~ Fan 1 unit ~ Power distribution panel 5 outlet (1 unit) ~ Material support & instalation	Unit	1.00	Rp 2,876,690	Rp 2,876,690
3	Outlet Data Cat.6	nos	4.00	Rp 107,390	Rp 429,560
4	Pemasangan Kabel Data dari Switch ke Outlet , Conduit dan Aksesories pendukung lainnya.	Point	4.00	Rp 796,890	Rp 3,187,560
B.2	Lt. DASAR				
1	Switch 24 Port	Unit	1.00	Rp 3,675,750	Rp 3,675,750
2	Rack HUB-5 c/w : ~ wall mounted type ~ Depth 490 mm (double door) ~ Fan 1 unit ~ Power distribution panel 5 outlet (1 unit) ~ Material support & instalation	Unit	1.00	Rp 2,876,690	Rp 2,876,690
3	Outlet Data Cat.6	nos	16.00	Rp 107,390	Rp 1,718,240
4	Pemasangan Kabel Data dari Switch ke Outlet , Conduit dan Aksesories pendukung lainnya.	Point	16.00	Rp 796,890	Rp 12,750,240

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
B.3	LANTAI 01				
1	Switch 24 Port	Unit	1.00	Rp 3,675,750	Rp 3,675,750
2	Rack HUB-6 c/w : ~ wall mounted type ~ Depth 490 mm (double door) ~ Fan 1 unit ~ Power distribution panel 5 outlet (1 unit) ~ Material support & instalation	Unit	1.00	Rp 2,876,690	Rp 2,876,690
3	Outlet Data Cat.6	nos	12.00	Rp 107,390	Rp 1,288,680
4	Pemasangan Kabel Data dari Switch ke Outlet , Conduit dan Aksesories pendukung lainnya.	Point	12.00	Rp 796,890	Rp 9,562,680
B.4	LANTAI 06				
1	Switch 24 Port	Unit	1.00	Rp 3,675,750	Rp 3,675,750
2	Rack HUB-7 c/w : ~ wall mounted type ~ Depth 490 mm (double door) ~ Fan 1 unit ~ Power distribution panel 5 outlet (1 unit) ~ Material support & instalation	Unit	1.00	Rp 2,876,690	Rp 2,876,690
3	Outlet Data Cat.6	nos	3.00	Rp 107,390	Rp 322,170
4	Pemasangan Kabel Data dari Switch ke Outlet , Conduit dan Aksesories pendukung lainnya.	Point	3.00	Rp 796,890	Rp 2,390,670
B.5	LANTAI 07				
1	Switch 24 Port	Unit	1.00	Rp 3,675,750	Rp 3,675,750
2	Rack HUB-8 c/w : ~ wall mounted type ~ Depth 490 mm (double door) ~ Fan 1 unit ~ Power distribution panel 5 outlet (1 unit) ~ Material support & instalation	Unit	1.00	Rp 2,876,690	Rp 2,876,690
3	Outlet Data Cat.6	nos	1.00	Rp 107,390	Rp 107,390
4	Pemasangan Kabel Data dari Switch ke Outlet , Conduit dan Aksesories pendukung lainnya.	Point	1.00	Rp 796,890	Rp 796,890
C.	TESTING & COMMISSIONING DATA SYSTEM Continuie, Megger, Grounding & Function Test - DATA	Lot	1.00	Rp 6,656,039	Rp 6,656,039
TOTAL INSTALATION DATA SYSTEM					Rp 139,776,809

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

JARINGAN MECHANICAL

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
I. JARINGAN AIR BERSIH LUAR GEDUNG					
1	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ 1½" dari Reservoir bawah ke reservoir atas	m1	60.00	Rp 82,550	Rp 4,953,000
2	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ 1½" dari Reservoir atas ke Shaft ut. Lt. Basement	m1	50.00	Rp 82,550	Rp 4,127,500
3	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ 1½" dari Reservoir atas ke Shaft ut. Lt. Dasar	m1	45.00	Rp 82,550	Rp 3,714,750
4	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ 1½" dari Reservoir atas ke Shaft ut. Lt. 01	m1	35.00	Rp 82,550	Rp 2,889,250
5	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ 1½" dari Reservoir atas ke Shaft ut. Lt. 02	m1	30.00	Rp 82,550	Rp 2,476,500
6	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ 1½" dari Reservoir atas ke Shaft ut. Lt. 03	m1	25.00	Rp 82,550	Rp 2,063,750
7	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ 1½" dari Reservoir atas ke Shaft ut. Lt. 04	m1	20.00	Rp 82,550	Rp 1,651,000
8	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ 1½" dari Reservoir atas ke Shaft ut. Lt. 05	m1	15.00	Rp 82,550	Rp 1,238,250
9	Pemas. Pipa Air Bersih GSP (medium A) ϕ ¾" dari Reservoir atas Top Floor Lt. 04 ke Unit Pemanas Air WIKA	m1	25.00	Rp 82,550	Rp 2,063,750
				Jumlah	Rp 25,177,750
II. JARINGAN AIR BERSIH (dingin) DALAM GEDUNG					
II.1. LANTAI SEMI BASEMENT					
1	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1/2"	m1	10.00	Rp 52,550	Rp 525,500
2	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1"	m1	10.00	Rp 73,383	Rp 733,833
3	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1½"	m1	15.00	Rp 82,550	Rp 1,238,250
4	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 3,247,583
II.2. LANTAI DASAR					
1	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1/2"	m1	15.00	Rp 52,550	Rp 788,250
2	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1"	m1	10.00	Rp 73,383	Rp 733,833
3	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1½"	m1	15.00	Rp 82,550	Rp 1,238,250
4	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 3,510,333
II.3. LANTAI 01					
1	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1/2"	m1	15.00	Rp 52,550	Rp 788,250
2	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ ¾"	m1	10.00	Rp 65,050	Rp 650,500
3	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1"	m1	10.00	Rp 73,383	Rp 733,833
4	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 2,922,583
II.4. LANTAI 02					
1	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1/2"	m1	78.00	Rp 52,550	Rp 4,098,900
2	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ ¾"	m1	25.00	Rp 65,050	Rp 1,626,250
3	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1"	m1	44.00	Rp 73,383	Rp 3,228,867
4	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 9,704,017
II.5. LANTAI 03 - 04					
1	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1/2"	m1	85.00	Rp 52,550	Rp 4,466,750
2	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ ¾"	m1	31.00	Rp 65,050	Rp 2,016,550
3	Pemas. Pipa Air Bersih GSP ϕ 1"	m1	49.00	Rp 73,383	Rp 3,595,783
4	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 10,829,083
				Total 2 lantai	Rp 21,658,167

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
II. 6. LANTAI 05					
1	Pemas. Pipa Air Bersih GSP Ø 1/2"	m1	78.00	Rp 52,550	Rp 4,098,900
2	Pemas. Pipa Air Bersih GSP Ø 3/4"	m1	25.00	Rp 65,050	Rp 1,626,250
3	Pemas. Pipa Air Bersih GSP Ø 1"	m1	44.00	Rp 73,383	Rp 3,228,867
4	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 9,704,017
II. 7. LANTAI TOP FLOOR					
1	Pemas. Pipa Air Bersih GSP Ø 1/2"	m1	15.00	Rp 52,550	Rp 788,250
2	Pemas. Pipa Air Bersih GSP Ø 1"	m1	10.00	Rp 73,383	Rp 733,833
3	Pemas. Pipa Air Bersih GSP Ø 1½"	m1	10.00	Rp 82,550	Rp 825,500
4	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 3,097,583
				Sub Total	Rp 53,844,283
III. JARINGAN AIR BERSIH (panas) DALAM GEDUNG					
III. 1. LANTAI DASAR					
1	Pemas. Pipa Univive Ø 1/2"	m1	29.00	Rp 214,000	Rp 6,206,000
2	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 6,956,000
III. 2. LANTAI 01					
1	Pemas. Pipa Univive Ø 1/2"	m1	31.00	Rp 214,000	Rp 6,634,000
2	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 7,384,000
III. 3. LANTAI 02					
1	Pemas. Pipa Univive Ø 1/2"	m1	143.00	Rp 214,000	Rp 30,602,000
2	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 31,352,000
III. 4. LANTAI 03 - 04					
1	Pemas. Pipa Univive Ø 1/2"	m1	155.00	Rp 214,000	Rp 33,170,000
2	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 33,920,000
				Total 2 lantai	Rp 67,840,000
III. 5. LANTAI 05					
1	Pemas. Pipa Univive Ø 1/2"	m1	143.00	Rp 214,000	Rp 30,602,000
2	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 31,352,000
III. 4. LANTAI TOP FLOOR					
1	Pemas. Pemanas Air Enviro Type Comersil 3000 ltr	Unit	1.00	Rp 300,000,000	Rp 300,000,000
2	Pemas. Pipa Univive Ø 5/8"	m1	50.00	Rp 150,000	Rp 7,500,000
3	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 750,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 308,250,000
				Sub Total	Rp 453,134,000
IV. JARINGAN AIR KOTOR LUAR GEDUNG					
1	Pemas. Pipa Disposal Padat dari Shaft ke Septick Tank PVC Ø 4 "	m1	55.00	Rp 115,050	Rp 6,327,750
2	Pemas. Pipa dari Septick tank ke IPAL. PVC Ø 2 "	m1	20.00	Rp 83,800	Rp 1,676,000
3	Pemas. Pipa Disposal Cair dari Shaft ke Septick Tank. PVC Ø 4 "	m1	47.00	Rp 115,050	Rp 5,407,350
4	Pemas. Pipa Pembuangan Air Hujan PVC Ø 6 "	m1	233.00	Rp 143,800	Rp 33,505,400
				Jumlah	Rp 46,916,500
V. JARINGAN AIR KOTOR DALAM GEDUNG					
V. 1. LANTAI SEMI BASEMENT					
1	Pemas. Pipa Disposal Padat PVC Ø 4 "	m1	41.00	Rp 115,050	Rp 4,717,050
2	Pemas. Pipa Disposal Cair PVC Ø 4 "	m1	36.00	Rp 115,050	Rp 4,141,800
3	Pemas. Pipa Ventilasi PVC Ø 2 "	m1	62.00	Rp 83,800	Rp 5,195,600
				Jumlah	Rp 14,054,450
V. 2. LANTAI DASAR					
1	Pemas. Pipa Disposal Padat PVC Ø 4 "	m1	33.00	Rp 115,050	Rp 3,796,650
2	Pemas. Pipa Disposal Cair PVC Ø 4 "	m1	39.00	Rp 115,050	Rp 4,486,950
3	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
				Jumlah	Rp 9,783,600

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
V. 3. LANTAI 01					
1	Pemas. Pipa Disposal Padat PVC Ø 4"	m1	38.00	Rp 115,050	Rp 4,371,900
2	Pemas. Pipa Disposal Cair PVC Ø 4"	m1	38.00	Rp 115,050	Rp 4,371,900
3	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
				Jumlah	Rp 10,243,800
V. 4. LANTAI 02					
1	Pemas. Pipa Disposal Padat PVC Ø 4"	m1	60.00	Rp 115,050	Rp 6,903,000
2	Pemas. Pipa Disposal Cair PVC Ø 4"	m1	63.60	Rp 115,050	Rp 7,317,180
3	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
				Jumlah	Rp 15,720,180
V. 5. LANTAI 03 - 04					
1	Pemas. Pipa Disposal Padat PVC Ø 4"	m1	65.00	Rp 115,050	Rp 7,478,250
2	Pemas. Pipa Disposal Cair PVC Ø 4"	m1	68.90	Rp 115,050	Rp 7,926,945
3	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
				Jumlah	Rp 16,905,195
V. 6. LANTAI 05					
1	Pemas. Pipa Disposal Padat PVC Ø 4"	m1	60.00	Rp 115,050	Rp 6,903,000
2	Pemas. Pipa Disposal Cair PVC Ø 4"	m1	63.60	Rp 115,050	Rp 7,317,180
3	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
				Jumlah	Rp 15,720,180
V. 7. LANTAI TOP FLOOR					
1	Pemas. Pipa Disposal Padat PVC Ø 4"	m1	28.00	Rp 115,050	Rp 3,221,400
2	Pemas. Pipa Disposal Cair PVC Ø 4"	m1	31.00	Rp 115,050	Rp 3,566,550
3	Penggantung Pipa	ls	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
				Jumlah	Rp 8,287,950
				Sub Total	Rp 90,715,355
VI. JARINGAN PENANGKAL KEBAKARAN DALAM GEDUNG					
VI. 1. JARINGAN PIPA LUAR GEDUNG					
1	Pemas. Pipa Hitam Ø 6" (untuk Hydrant Box dalam Gedung)	m1	46.00	Rp 621,283	Rp 28,579,033
2	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Pilar 4' x 2,5' x 2,5 2 way	bh	1.00	Rp 2,250,000	Rp 2,250,000
3	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Box Type A2 (100 x 80 x 18) +	set	1.00	Rp 2,750,000	Rp 2,750,000
4	Pengadaan dan Pemasangan Panel Kontrol Kebakaran	set	1.00	Rp 9,000,000	Rp 9,000,000
5	Pemas. Gate Valve Pipa Hitam Ø 4"	set	8.00	Rp 400,000	Rp 3,200,000
				Jumlah	Rp 45,779,033
VI. 2. LANTAI SEMI BASEMENT					
1	Pemas. Pipa Hitam Ø 3"	m1	18.00	Rp 454,617	Rp 8,183,100
2	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Box Type A2 (100 x 80 x 18) +	bh	1.00	Rp 2,750,000	Rp 2,750,000
3	Pemas. Pipa Hitam Ø 2"	m1	1.00	Rp 371,283	Rp 371,283
				Jumlah	Rp 11,304,383
VI. 3. LANTAI DASAR					
1	Pemas. Pipa Hitam Ø 3"	m1	18.00	Rp 454,617	Rp 8,183,100
2	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Box Type A2 (100 x 80 x 18) +	bh	1.00	Rp 2,750,000	Rp 2,750,000
3	Pemas. Pipa Hitam Ø 2"	m1	1.00	Rp 371,283	Rp 371,283
				Jumlah	Rp 11,304,383
VI. 4. LANTAI 01					
1	Pemas. Pipa Hitam Ø 3"	m1	18.00	Rp 454,617	Rp 8,183,100
2	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Box Type A2 (100 x 80 x 18) +	bh	1.00	Rp 2,750,000	Rp 2,750,000
3	Pemas. Pipa Hitam Ø 2"	m1	1.00	Rp 371,283	Rp 371,283
				Jumlah	Rp 11,304,383
VI. 5. LANTAI 02					
1	Pemas. Pipa Hitam Ø 3"	m1	18.00	Rp 454,617	Rp 8,183,100
2	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Box Type A2 (100 x 80 x 18) +	bh	1.00	Rp 2,750,000	Rp 2,750,000
3	Pemas. Pipa Hitam Ø 2"	m1	1.00	Rp 371,283	Rp 371,283
				Jumlah	Rp 11,304,383
VI. 6. LANTAI 03 - 04					
1	Pemas. Pipa Hitam Ø 3"	m1	18.00	Rp 454,617	Rp 8,183,100
2	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Box Type A2 (100 x 80 x 18) +	bh	1.00	Rp 2,750,000	Rp 2,750,000
3	Pemas. Pipa Hitam Ø 2"	m1	1.00	Rp 371,283	Rp 371,283
				Jumlah	Rp 11,304,383
				Total 2 lantai	Rp 22,608,767

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
VI. 7. LANTAI OS					
1	Pemas. Pipa Hitam Ø 3"	m1	18.00	Rp 454,617	Rp 8,183,100
2	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Box Type A2 (100 x 80 x 18) +	bh	1.00	Rp 2,750,000	Rp 2,750,000
3	Pemas. Pipa Hitam Ø 2"	m1	1.00	Rp 371,283	Rp 371,283
				Jumlah	Rp 11,304,383
VI. 5. LANTAI TOP FLOOR					
1	Pemas. Pipa Hitam Ø 3"	m1	43.00	Rp 454,617	Rp 19,548,517
2	Pengadaan dan Pemasangan Hydrant Box Type A2 (100 x 80 x 18) +	bh	1.00	Rp 2,750,000	Rp 2,750,000
3	Pemas. Pipa Hitam Ø 2"	m1	1.00	Rp 371,283	Rp 371,283
				Jumlah	Rp 22,669,800
				Sub Total	Rp 147,579,517
VII. POMPA					
1	Water Distribution Pump model Hydro MPC-E merk Grundfos dari Ground reservoir ke kamar-kamar	unit	1.00	Rp 158,400,000	Rp 158,400,000
2	Mesin Pompa Pengisap dari Pipa PDAM ke Ground Reservoir. Merk WILO Type PUS400	unit	1.00	Rp 10,000,000	Rp 10,000,000
3	Main Electric Pump merk NKG 100	unit	1.00	Rp 174,500,000	Rp 174,500,000
4	Mesin Kolam renang dan Sirkulasi (Water Treatment) The Hayward S244T 24 inch Pro Series Pool dan Spa Sand Filter	unit	1.00	Rp 21,250,000	Rp 21,250,000
5	Fire Pump/Jockey Pump model CRS merk Grundfos	set	1.00	Rp 42,400,000	Rp 42,400,000
6	Otomatis Elektronik	unit	3.00	Rp 750,000	Rp 2,250,000
7	Gate Valve Ø 4"	bh	2.00	Rp 400,000	Rp 800,000
				Jumlah	Rp 409,600,000
VIII. TANGKI					
1	Roof Tank (Stainless steel) kap. 2 m3	unit	1.00	Rp 8,000,000	Rp 8,000,000
				Jumlah	Rp 8,000,000
IX. PEK. LIMBAH					
A. SEPTICK TANK					
1	Galian tanah	m3	75.63	Rp 67,500	Rp 5,104,688
2	Timbunan Tanah Kembali	m3	11.00	Rp 16,000	Rp 176,000
3	Timbunan Pasir Urug	m3	1.51	Rp 112,500	Rp 170,156
4	Pas. Batu kosong	m3	6.05	Rp 485,000	Rp 2,934,250
5	Pek. Lantai beton	m3	21.00	Rp 8,208,140	Rp 172,370,940
6	Plasteran transam 1 : 2	m2	55.00	Rp 45,830	Rp 2,520,650
7	Acian semen	m2	55.00	Rp 9,675	Rp 532,125
8	Plat beton penutup Lubang	bh	3.00	Rp 100,000	Rp 300,000
				Jumlah	Rp 184,108,809
B. PENGOLAHAN LIMBAH					
1	Instalasi Ipal Type (Sewage Treatment Plant) kap. 30m3/hari	Unit	1.00	Rp 375,000,000	Rp 375,000,000
				Jumlah	Rp 375,000,000
				Sub Total	Rp 559,108,809
X. PENGADAAN LIFT					
1	Pengadaan Lift kapasitas 8 orang	unit	2.00	Rp 750,000,000	Rp 1,500,000,000
2	Lift Barang	unit	1.00	Rp 85,000,000	Rp 85,000,000
				Jumlah	Rp 1,585,000,000

**REKAPITULASI
JARINGAN UTILITAS**

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU

LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A

TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)
I	JARINGAN AIR BERSIH LUAR GEDUNG	Rp 25,177,750
II	JARINGAN AIR BERSIH (DINGIN)DALAM GEDUNG	Rp 53,844,283
III	JARINGAN AIR BERSIH (PANAS)DALAM GEDUNG	Rp 453,134,000
IV	JARINGAN AIR KOTOR LUAR GEDUNG	Rp 46,916,500
V	JARINGAN AIR KOTOR DALAM GEDUNG	Rp 90,715,355
VI	JARINGAN PENANGKAL KEBAKARAN DALAM GEDUNG	Rp 147,579,517
VII	POMPA	Rp 409,600,000
VIII	TANGKI	Rp 8,000,000
IX	PEKERJAAN LIMBAH	Rp 559,108,809
X	PENGADAAN LIFT	Rp 1,585,000,000
	REAL COST	Rp 3,379,076,214

Makassar, 06 Agustus 2013
PT. TATA BANGUN PRATAMA

SUBHANSYAH ARIFIN
Direktur Utama

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

PEKERJAAN SANITAIR

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
IX. PEKERJAAN SANITAIR					
I. LANTAI SEMI BASEMENT					
1	Closet duduk TOTO	set	2.00	Rp 3,750,000	Rp 7,500,000
2	Wastafel putih Lengkap Acc. Merk TOTO + pasang	set	2.00	Rp 2,500,000	Rp 5,000,000
3	Pemas. Kran Wastafel Merk TOTO	set	2.00	Rp 750,000	Rp 1,500,000
4	Pemas. Shower Set merk TOTO	set	2.00	Rp 1,750,000	Rp 3,500,000
5	Pemas. Kran Shower Tanam 1 mata TOTO	set	2.00	Rp 1,750,000	Rp 3,500,000
6	Pemas. Kran Dinding KM merk TOTO	set	2.00	Rp 750,000	Rp 1,500,000
7	Pemas. Floor Drain merk TOTO	psng	2.00	Rp 250,000	Rp 500,000
8	Pemas. Kran Sink merk TOTO (panas-dingin)	set	3.00	Rp 1,250,000	Rp 3,750,000
9	Pemas. Shower Set merk TOTO	set	2.00	Rp 1,750,000	Rp 3,500,000
10	Pemas. Kran Shower Tanam 1 mata merk TOTO	set	2.00	Rp 1,750,000	Rp 3,500,000
11	Pemas. Clean Out 4" merk TOTO	psng	1.00	Rp 250,000	Rp 250,000
				Jumlah	Rp 34,000,000
II. LANTAI DASAR					
1	Closet duduk TOTO	set	5.00	Rp 3,750,000	Rp 18,750,000
2	Wastafel Meja Beton Lengkap Accacorris Merk TOTO type LS21V1A	set	4.00	Rp 2,250,000	Rp 9,000,000
3	Siphon Wastafel meja beton Merk TOTO Type THX1A-5M	set	4.00	Rp 250,000	Rp 1,000,000
4	Pemas. Kran Wastafel Merk TOTO (panas-dingin)	set	4.00	Rp 1,250,000	Rp 5,000,000
5	Pemas. Urinoir merk TOTO	set	3.00	Rp 2,250,000	Rp 6,750,000
6	Pemas. Spot + Kran Tekan Urinoir merk TOTO	set	3.00	Rp 222,000	Rp 666,000
7	Pemas. Kran Dinding KM TOTO	set	2.00	Rp 750,000	Rp 1,500,000
8	Pemas. Floor Drain merk TOTO	psng	5.00	Rp 250,000	Rp 1,250,000
9	Pemas. Clean Out 4" merk TOTO	psng	4.00	Rp 250,000	Rp 1,000,000
				Jumlah	Rp 44,916,000
III. LANTAI 01					
1	Closet duduk TOTO	set	4.00	Rp 3,750,000	Rp 15,000,000
2	Wastafel Meja Beton Lengkap Accacorris Merk TOTO type LS21V1A	set	4.00	Rp 2,250,000	Rp 9,000,000
3	Siphon Wastafel meja beton Merk TOTO Type THX1A-5M	set	4.00	Rp 250,000	Rp 1,000,000
4	Pemas. Kran Wastafel Merk TOTO (panas-dingin)	set	4.00	Rp 1,250,000	Rp 5,000,000
5	Pemas. Urinoir merk TOTO	set	6.00	Rp 2,250,000	Rp 13,500,000
6	Pemas. Spot + Kran Tekan Urinoir merk TOTO	set	6.00	Rp 222,000	Rp 1,332,000
7	Pemas. Kran Dinding KM merk TOTO	set	2.00	Rp 750,000	Rp 1,500,000
8	Pemas. Floor Drain merk TOTO	psng	3.00	Rp 250,000	Rp 750,000
9	Pemas. Clean Out 4" merk TOTO	psng	4.00	Rp 250,000	Rp 1,000,000
				Jumlah	Rp 48,082,000
IV. LANTAI 02					
1	Closet duduk TOTO	set	12.00	Rp 3,750,000	Rp 45,000,000
2	Wastafel putih Lengkap Acc. Merk TOTO	set	12.00	Rp 2,500,000	Rp 30,000,000
3	Pemas. Kran Wastafel Merk TOTO (dingin)	set	12.00	Rp 750,000	Rp 9,000,000
4	Bath Tub merk TOTO	set	2.00	Rp 15,000,000	Rp 30,000,000
5	Pemas. Shower Set merk TOTO	set	12.00	Rp 1,750,000	Rp 21,000,000
6	Kran Shower Tanam 2 mata merk TOTO (panas-dingin)	set	12.00	Rp 2,000,000	Rp 24,000,000
7	Pemas. Floor Drain merk TOTO	psng	12.00	Rp 250,000	Rp 3,000,000
8	Pemas. Clean Out 4" merk TOTO	psng	3.00	Rp 250,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 162,750,000

NO.	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
V. LANTAI 03-04					
1	Closet duduk TOTO	set	13.00	Rp 3,750,000	Rp 48,750,000
2	Wastafel putih Lengkap Acc. Merk TOTO	set	13.00	Rp 2,500,000	Rp 32,500,000
3	Pemas. Kran Wastafel Merk TOTO (dingin)	set	13.00	Rp 750,000	Rp 9,750,000
4	Pemas. Shower Set merk TOTO	set	13.00	Rp 1,750,000	Rp 22,750,000
5	Kran Shower Tanam 2 mata merk STOTO (panas-dingin)	set	13.00	Rp 2,000,000	Rp 26,000,000
6	Pemas. Floor Drain merk PTOTO	psng	13.00	Rp 250,000	Rp 3,250,000
7	Pemas. Clean Out 4" merk TOTO	psng	3.00	Rp 250,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 143,750,000
				Total 2 Lantai	Rp 287,500,000
VI. LANTAI 05					
1	Closet duduk TOTO	set	12.00	Rp 3,750,000	Rp 45,000,000
2	Wastafel putih Lengkap Acc. Merk TOTO	set	12.00	Rp 2,500,000	Rp 30,000,000
3	Pemas. Kran Wastafel Merk TOTO (dingin)	set	12.00	Rp 750,000	Rp 9,000,000
4	Bath Tub Merk TOTO	set	4.00	Rp 15,000,000	Rp 60,000,000
5	Pemas. Shower Set merk TOTO	set	12.00	Rp 1,750,000	Rp 21,000,000
6	Kran Shower Tanam 2 mata merk TOTO (panas-dingin)	set	12.00	Rp 2,000,000	Rp 24,000,000
7	Pemas. Floor Drain merk TOTO	psng	12.00	Rp 250,000	Rp 3,000,000
8	Pemas. Clean Out 4" merk TOTO	psng	3.00	Rp 250,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 192,750,000
VII. LANTAI 06					
1	Closet duduk TOTO	set	5.00	Rp 3,750,000	Rp 18,750,000
2	Wastafel putih Lengkap Acc. Merk TOTO	set	4.00	Rp 2,500,000	Rp 10,000,000
3	Pemas. Kran Wastafel Merk TOTO (dingin)	set	4.00	Rp 750,000	Rp 3,000,000
4	Pemas. Floor Drain merk TOTO	psng	5.00	Rp 250,000	Rp 1,250,000
5	Pemas. Clean Out 4" merk TOTO	psng	3.00	Rp 250,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 33,750,000
VIII. LANTAI 07					
1	Closet duduk TOTO	set	2.00	Rp 3,750,000	Rp 7,500,000
2	Wastafel Meja Beton Lengkap Accoris Merk TOTO type LS21V1A	set	2.00	Rp 2,250,000	Rp 4,500,000
3	Siphon Wastafel meja beton Merk TOTO Type TH01A-5M	set	2.00	Rp 250,000	Rp 500,000
4	Pemas. Kran Wastafel Merk TOTO (panas-dingin)	set	2.00	Rp 1,250,000	Rp 2,500,000
5	Bath Tub Merk TOTO	set	1.00	Rp 15,000,000	Rp 15,000,000
6	Pemas. Shower Set merk TOTO	set	2.00	Rp 1,750,000	Rp 3,500,000
7	Kran Shower Tanam 2 mata merk TOTO (panas-dingin)	set	2.00	Rp 2,000,000	Rp 4,000,000
8	Pemas. Kran Dinding KM merk TOTO	set	2.00	Rp 750,000	Rp 1,500,000
9	Pemas. Floor Drain merk TOTO	psng	2.00	Rp 250,000	Rp 500,000
10	Pemas. Clean Out 4" merk TOTO	psng	3.00	Rp 250,000	Rp 750,000
				Jumlah	Rp 40,250,000

REKAPITULASI JARINGAN SANITASI**RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) PEKERJAAN SANITAIR**

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)
I	LANTAI SEMI BASEMENT	Rp 34,000,000
II	LANTAI DASAR	Rp 44,916,000
III	LANTAI 01	Rp 48,082,000
IV	LANTAI 02	Rp 162,750,000
V	LANTAI 03-04	Rp 287,500,000
VI	LANTAI 05	Rp 192,750,000
VII	LANTAI 06	Rp 33,750,000
VIII	LANTAI 07	Rp 40,250,000
	REAL COST	Rp 843,998,000

Makassar, 06 Agustus 2013
PT. TATA BANGUN PRATAMA

SUBHANSYAH ARIFIN
Direktur Utama

RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

INSTALASI FIRE ALARM

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2013/2014

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (In Rp)	TOTAL PRICE (In Rp)
A.	MAIN EQUIPMENT				
1	Master Control Fire Alarm(MCFA) - type Full addressible system - c/w battery & Rectifier , Power supply 220 volt, 1 ph, 50 Hz - Annunciator - Master Fire Fighter telephone Control - Addressible zone Fire Fighter telephone - Portable Handset - Remote share LCD Annunciator	unit	1.00	Rp 51,485,000	Rp 51,485,000
2	Junction Box Fire Alarm BASEMENT (JB-FA.BS)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
3	Junction Box Fire Alarm Lt. DASAR (JB-FA.DS)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
4	Junction Box Fire Alarm Lt. 01 (JB-FA.1)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
5	Junction Box Fire Alarm Lt. 02 (JB-FA.2)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
6	Junction Box Fire Alarm Lt. 03 (JB-FA.3)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
7	Junction Box Fire Alarm Lt. 04 (JB-FA.4)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
8	Junction Box Fire Alarm Lt. 05 (JB-FA.5)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
9	Junction Box Fire Alarm Lt. 06 (JB-FA.6)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
10	Junction Box Fire Alarm Lt. 07 (JB-FA.7)	unit	1.00	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
B.	CABLE				
	CABLE FROM MCFA to :				
1	Junction Box Fire Alarm BASEMENT (JB-FA.BS) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	5.00	Rp 52,800	Rp 264,000
2	Junction Box Fire Alarm Lt. DASAR (JB-FA.DS) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	10.00	Rp 52,804	Rp 528,040
3	Junction Box Fire Alarm Lt. 01 (JB-FA.1) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	15.00	Rp 52,805	Rp 792,075
4	Junction Box Fire Alarm Lt. 02 (JB-FA.2) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	19.00	Rp 52,806	Rp 1,003,314
5	Junction Box Fire Alarm Lt. 03 (JB-FA.3) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	23.00	Rp 52,807	Rp 1,214,561
6	Junction Box Fire Alarm Lt. 04 (JB-FA.4) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	27.00	Rp 52,800	Rp 1,425,600
7	Junction Box Fire Alarm Lt. 05 (JB-FA.5) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	31.00	Rp 52,804	Rp 1,636,924
8	Junction Box Fire Alarm Lt. 06 (JB-FA.6) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	35.00	Rp 52,805	Rp 1,848,175
9	Junction Box Fire Alarm Lt. 07 (JB-FA.7) - Cable NYBY 8 x 1.5 mm2	m	39.00	Rp 52,806	Rp 2,059,434

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
C.	FIXTURES & INSTALATION				
C.1	BASEMENT				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	6.00	Rp 750,000	Rp 4,500,000
2	- Smoke Detector	nos	4.00	Rp 1,000,000	Rp 4,000,000
3	- Alarm Bell	nos	1.00	Rp 600,000	Rp 600,000
4	- Manual Break Glass Push Button	nos	1.00	Rp 650,000	Rp 650,000
5	- Indicating Lamp	nos	1.00	Rp 550,000	Rp 550,000
	<i>Instalation fixtures c/w conduit,cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	6.00	Rp 350,000	Rp 2,100,000
2	- Smoke Detector Instalation	point	4.00	Rp 350,000	Rp 1,400,000
3	- Alarm Bell Instalation	point	1.00	Rp 350,000	Rp 350,000
4	- Manual Break Glass Push Button instalation	point	1.00	Rp 350,000	Rp 350,000
5	- Indicating Lamp Instalation	point	1.00	Rp 350,000	Rp 350,000
C.2	LANTAI DASAR				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	10.00	Rp 750,000	Rp 7,500,000
2	- Smoke Detector	nos	5.00	Rp 1,000,000	Rp 5,000,000
3	- Alarm Bell	nos	3.00	Rp 600,000	Rp 1,800,000
4	- Manual Break Glass Push Button	nos	3.00	Rp 650,000	Rp 1,950,000
5	- Indicating Lamp	nos	3.00	Rp 550,000	Rp 1,650,000
	<i>Instalation fixtures c/w conduit,cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	10.00	Rp 350,000	Rp 3,500,000
2	- Smoke Detector Instalation	point	5.00	Rp 350,000	Rp 1,750,000
3	- Alarm Bell Instalation	point	3.00	Rp 350,000	Rp 1,050,000
4	- Manual Break Glass Push Button instalation	point	3.00	Rp 350,000	Rp 1,050,000
5	- Indicating Lamp Instalation	point	3.00	Rp 350,000	Rp 1,050,000
C.3	LANTAI 01				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	10.00	Rp 750,000	Rp 7,500,000
2	- Smoke Detector	nos	5.00	Rp 1,000,000	Rp 5,000,000
3	- Alarm Bell	nos	3.00	Rp 600,000	Rp 1,800,000
4	- Manual Break Glass Push Button	nos	3.00	Rp 650,000	Rp 1,950,000
5	- Indicating Lamp	nos	3.00	Rp 550,000	Rp 1,650,000
	<i>Instalation fixtures c/w conduit,cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	10.00	Rp 350,000	Rp 3,500,000
2	- Smoke Detector Instalation	point	5.00	Rp 350,000	Rp 1,750,000
3	- Alarm Bell Instalation	point	3.00	Rp 350,000	Rp 1,050,000
4	- Manual Break Glass Push Button instalation	point	3.00	Rp 350,000	Rp 1,050,000
5	- Indicating Lamp Instalation	point	3.00	Rp 350,000	Rp 1,050,000
C.4	LANTAI 02				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	16.00	Rp 750,000	Rp 12,000,000
2	- Smoke Detector	nos	13.00	Rp 1,000,000	Rp 13,000,000
3	- Alarm Bell	nos	2.00	Rp 600,000	Rp 1,200,000
4	- Manual Break Glass Push Button	nos	2.00	Rp 650,000	Rp 1,300,000
5	- Indicating Lamp	nos	2.00	Rp 550,000	Rp 1,100,000
	<i>Instalation fixtures c/w conduit,cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	16.00	Rp 350,000	Rp 5,600,000
2	- Smoke Detector Instalation	point	13.00	Rp 350,000	Rp 4,550,000
3	- Alarm Bell Instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
4	- Manual Break Glass Push Button instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
5	- Indicating Lamp Instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (In Rp)	TOTAL PRICE (In Rp)
C.5	LANTAI 03				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	17.00	Rp 750,000	Rp 12,750,000
2	- Smoke Detector	nos	14.00	Rp 1,000,000	Rp 14,000,000
3	- Alarm Bell	nos	2.00	Rp 600,000	Rp 1,200,000
4	- Manual Break Glass Push Button	nos	2.00	Rp 650,000	Rp 1,300,000
5	- Indicating Lamp	nos	2.00	Rp 550,000	Rp 1,100,000
	<i>Instalation fixtures c/w conduit,cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	17.00	Rp 350,000	Rp 5,950,000
2	- Smoke Detector Instalation	point	14.00	Rp 350,000	Rp 4,900,000
3	- Alarm Bell Instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
4	- Manual Break Glass Push Button Instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
5	- Indicating Lamp instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
C.6	LANTAI 04				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	17.00	Rp 750,000	Rp 12,750,000
2	- Smoke Detector	nos	14.00	Rp 1,000,000	Rp 14,000,000
3	- Alarm Bell	nos	2.00	Rp 600,000	Rp 1,200,000
4	- Manual Break Glass Push Button	nos	2.00	Rp 650,000	Rp 1,300,000
5	- Indicating Lamp	nos	2.00	Rp 550,000	Rp 1,100,000
	<i>Instalation fixtures c/w conduit,cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	17.00	Rp 350,000	Rp 5,950,000
2	- Smoke Detector Instalation	point	14.00	Rp 350,000	Rp 4,900,000
3	- Alarm Bell Instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
4	- Manual Break Glass Push Button instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
5	- Indicating Lamp instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
C.7	LANTAI 05				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	16.00	Rp 750,000	Rp 12,000,000
2	- Smoke Detector	nos	13.00	Rp 1,000,000	Rp 13,000,000
3	- Alarm Bell	nos	2.00	Rp 600,000	Rp 1,200,000
4	- Manual Break Glass Push Button	nos	2.00	Rp 650,000	Rp 1,300,000
5	- Indicating Lamp	nos	2.00	Rp 550,000	Rp 1,100,000
	<i>Instalation fixtures c/w conduit,cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	16.00	Rp 350,000	Rp 5,600,000
2	- Smoke Detector Instalation	point	13.00	Rp 350,000	Rp 4,550,000
3	- Alarm Bell Instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
4	- Manual Break Glass Push Button instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
5	- Indicating Lamp instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
C.8	LANTAI 06				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	3.00	Rp 750,000	Rp 2,250,000
2	- Smoke Detector	nos	1.00	Rp 1,000,000	Rp 1,000,000
3	- Alarm Bell	nos	2.00	Rp 600,000	Rp 1,200,000
4	- Manual Break Glass Push Button	nos	2.00	Rp 650,000	Rp 1,300,000
5	- Indicating Lamp	nos	2.00	Rp 550,000	Rp 1,100,000
	<i>Instalation fixtures c/w conduit,cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	3.00	Rp 350,000	Rp 1,050,000
2	- Smoke Detector Instalation	point	1.00	Rp 350,000	Rp 350,000
3	- Alarm Bell instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
4	- Manual Break Glass Push Button instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000
5	- Indicating Lamp instalation	point	2.00	Rp 350,000	Rp 700,000

NO.	DESCRIPTION	UNIT	Qty	UNIT PRICE (in Rp)	TOTAL PRICE (in Rp)
C.9	LANTAI 07				
	Fixtures & Armatures				
1	- ROR Heat Detector	nos	3.00	Rp 750,000	Rp 2,250,000
	<i>Installation fixtures c/w conduit, cable & acc</i>				
1	- ROR Heat Detector Instalation	point	3.00	Rp 350,000	Rp 1,050,000
C.10	TESTING & COMMISSIONING FIRE ALARM INSTALLATION				
	Continue, Megger, Grounding & Function Test - FA	Lot	1.00	Rp 10,000,000	Rp 10,000,000
TOTAL INSTALATION FIRE ALARM					Rp 335,157,123

REKAPITULASI TOTAL GEDUNG HOTEL MALEBU

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN HOTEL GRAND MALEBU
 LOKASI : JL. BONTO MANAI No. 12A
 TAHUN ANGGARAN : 2012/2013

NO	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)
I	PEKERJAAN STRUKTUR	Rp 13,820,554,883
II	PEKERJAAN ARSITEKTUR	Rp 16,933,932,728
III	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS KUAT (LISTRIK)	Rp 3,501,028,497
IV	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS KUAT (AC)	Rp 1,812,588,864
V	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (SOUND SYSTEM)	Rp 235,875,000
VI	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (MATV)	Rp 611,950,076
VII	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (CCTV)	Rp 158,859,140
VIII	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (TELP & PABX)	Rp 310,970,970
IX	PEKERJAAN ELECTRICAL ARUS LEMAH (DATA SYSTEM)	Rp 139,776,809
X	PEKERJAAN MECHANICAL (LIFT, HYDRANT & PLUMBING)	Rp 3,379,076,214
XI	PEKERJAAN JARINGAN SANITASI	Rp 843,998,000
XII	PEKERJAAN INSTALASI FIRE ALARM	Rp 335,157,123
	REAL COST	Rp 42,083,768,304
	DIBULATKAN	Rp 42,083,768,000

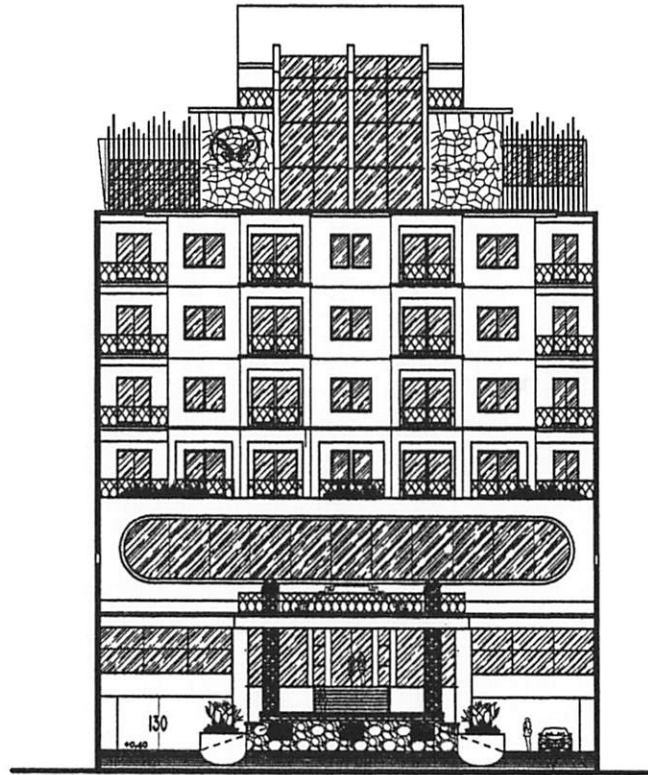
Terbilang :
EMPAT PULUH DUA MILYAR DELAPAN PULUH TIGA JUTA TUJUH RATUS ENAM PULUH DELAPAN RIBU RUPIAH

Makassar, 06 Agustus 2013
PT. TATA BANGUN PRATAMA

SUBHANSYAH ARIFIN
 Direktur Utama

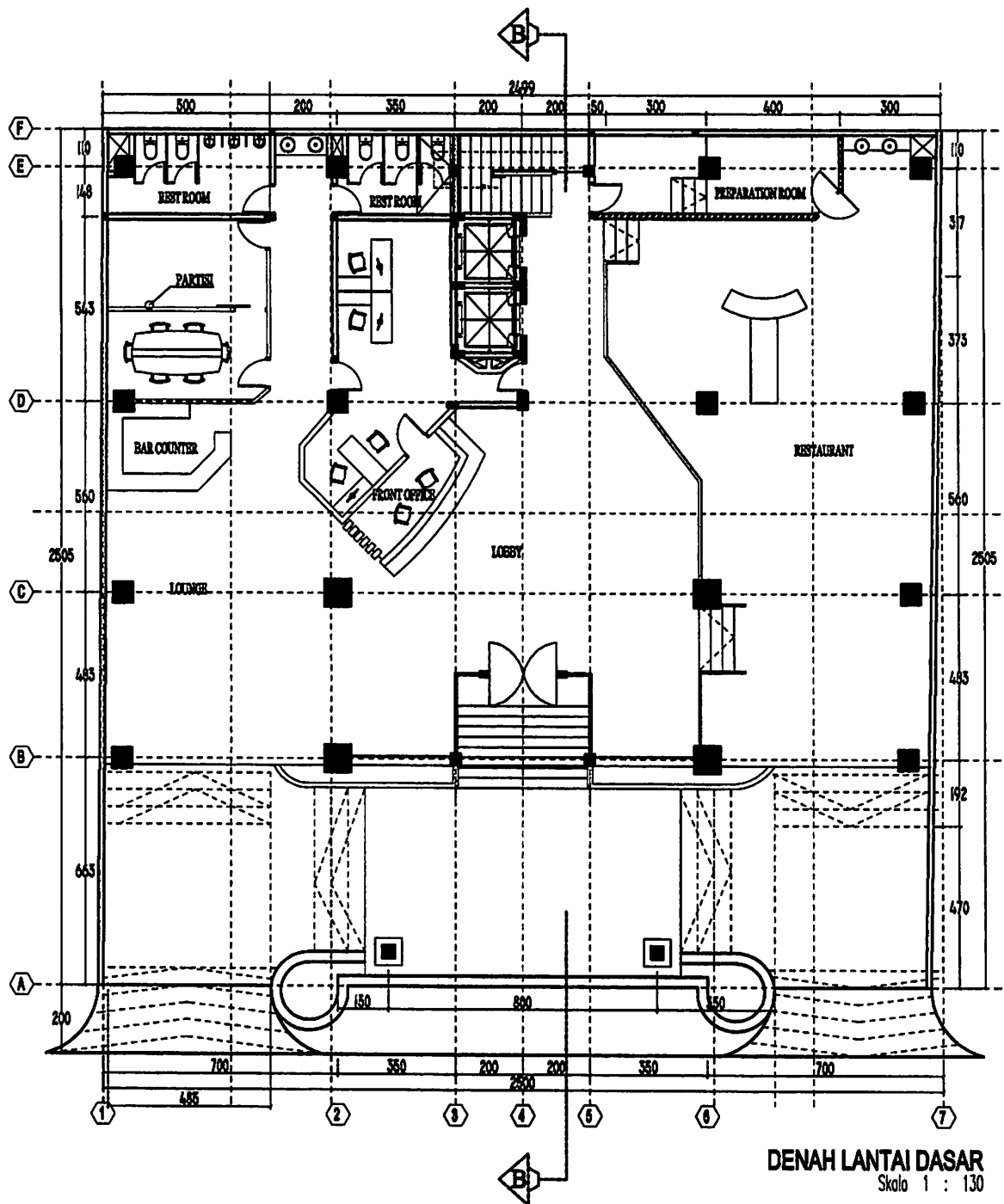
ARCHITECTURAL DRAWING HOTEL GRAND MALEBU MAKASSAR

JL. BONTOMANAI NO. 12A, MAKASSAR



OWNER :

PT. CITRA MALEBU NUSANTARA



DENAH LANTAI DASAR
Skala 1 : 130

NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	CHEK
----	-----	------------	------	------

REVISI

PROYEK :



LOKASI PROYEK :

JL. BONTO MANAI NO.12 A
MAKASSAR

OWNER :

PT. CITRA MALEBU NUSANTARA

PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR :



PERENC. M & E :

QUANTITY SURVEYOR :

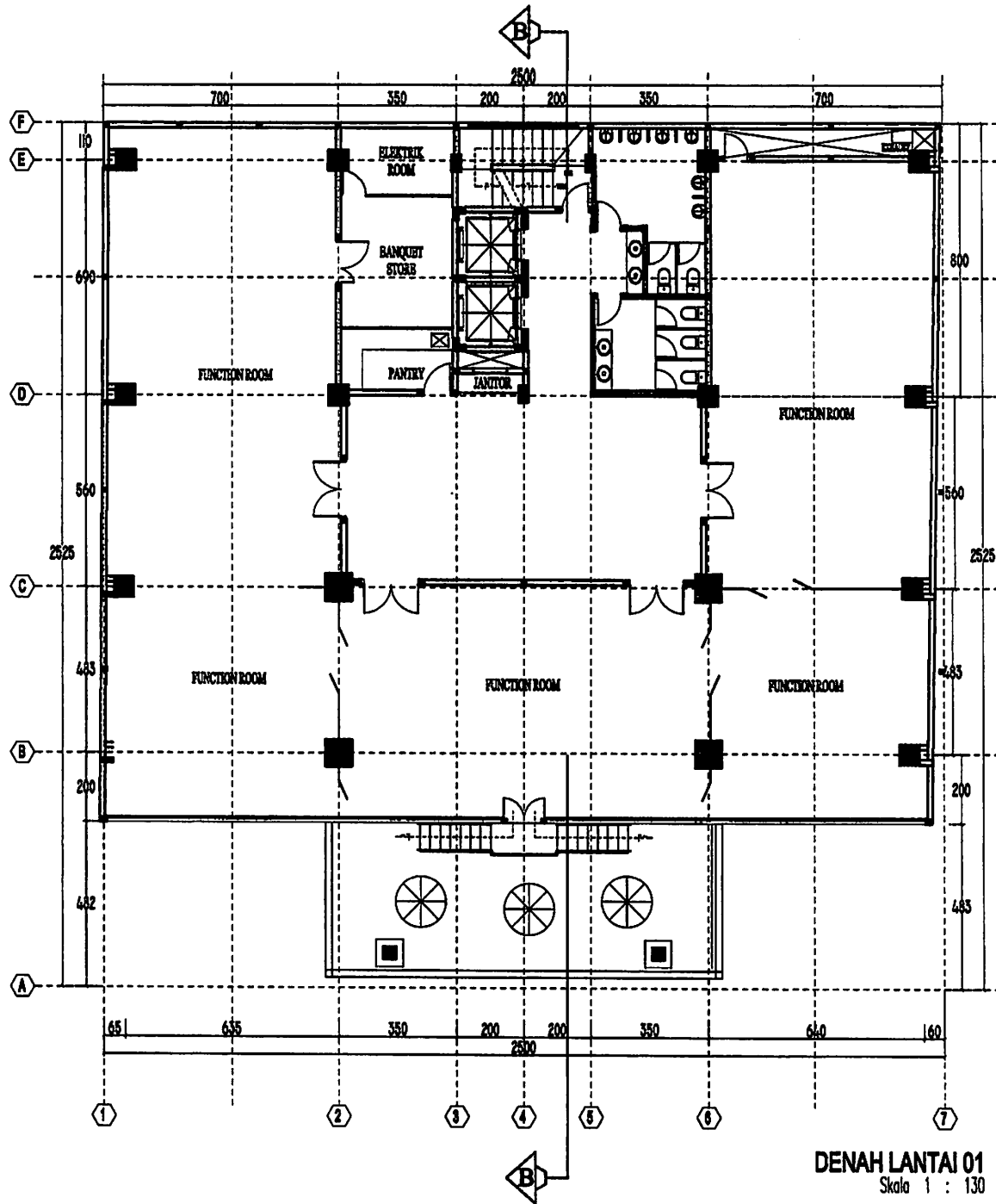
JUDUL GAMBAR :

DENAH



SKALA :

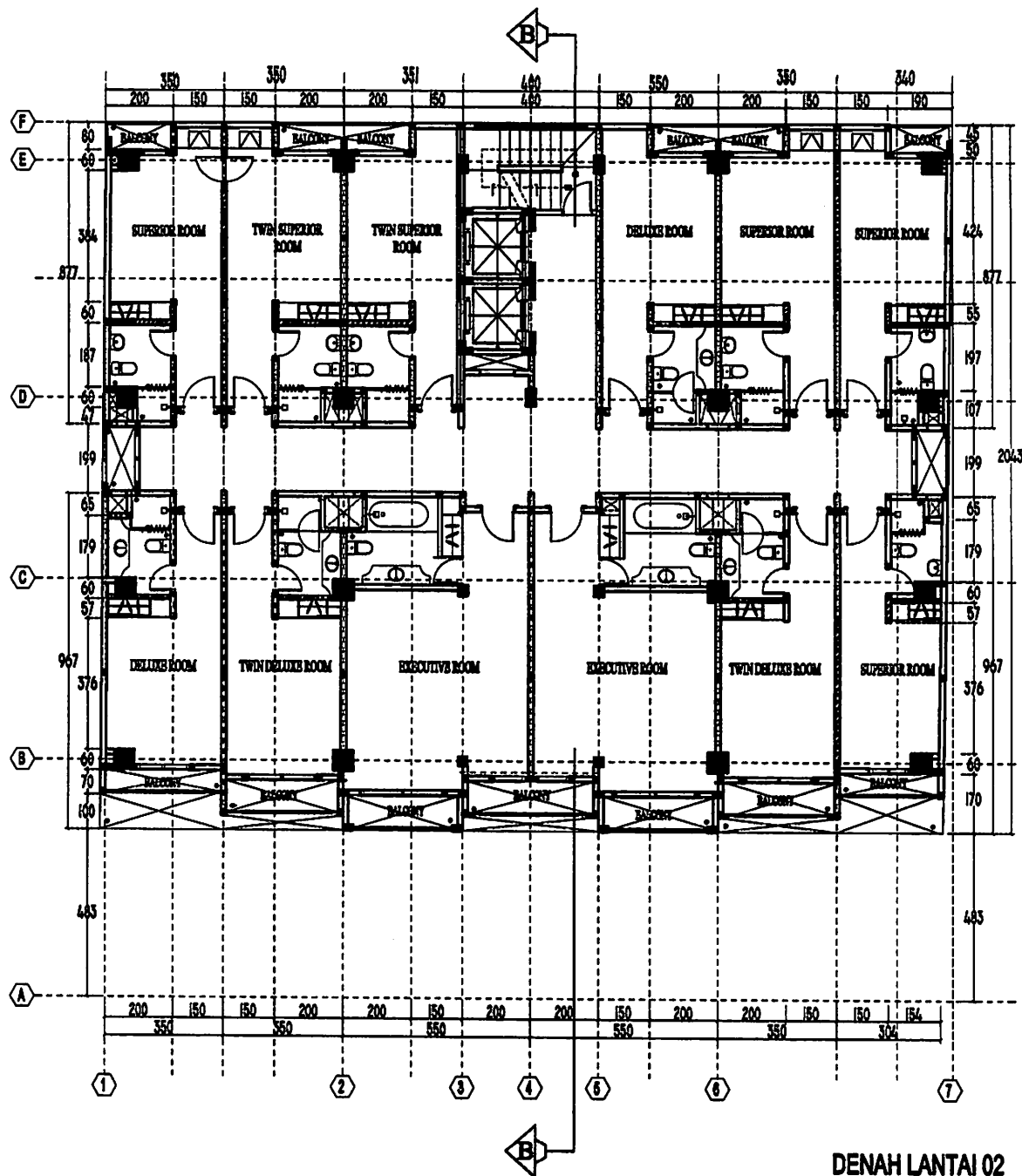
1 : 130

DI GAMBAR	TGL
DI PERUBA	NO GBR
DI RENCANA	
DI SETUJUI	





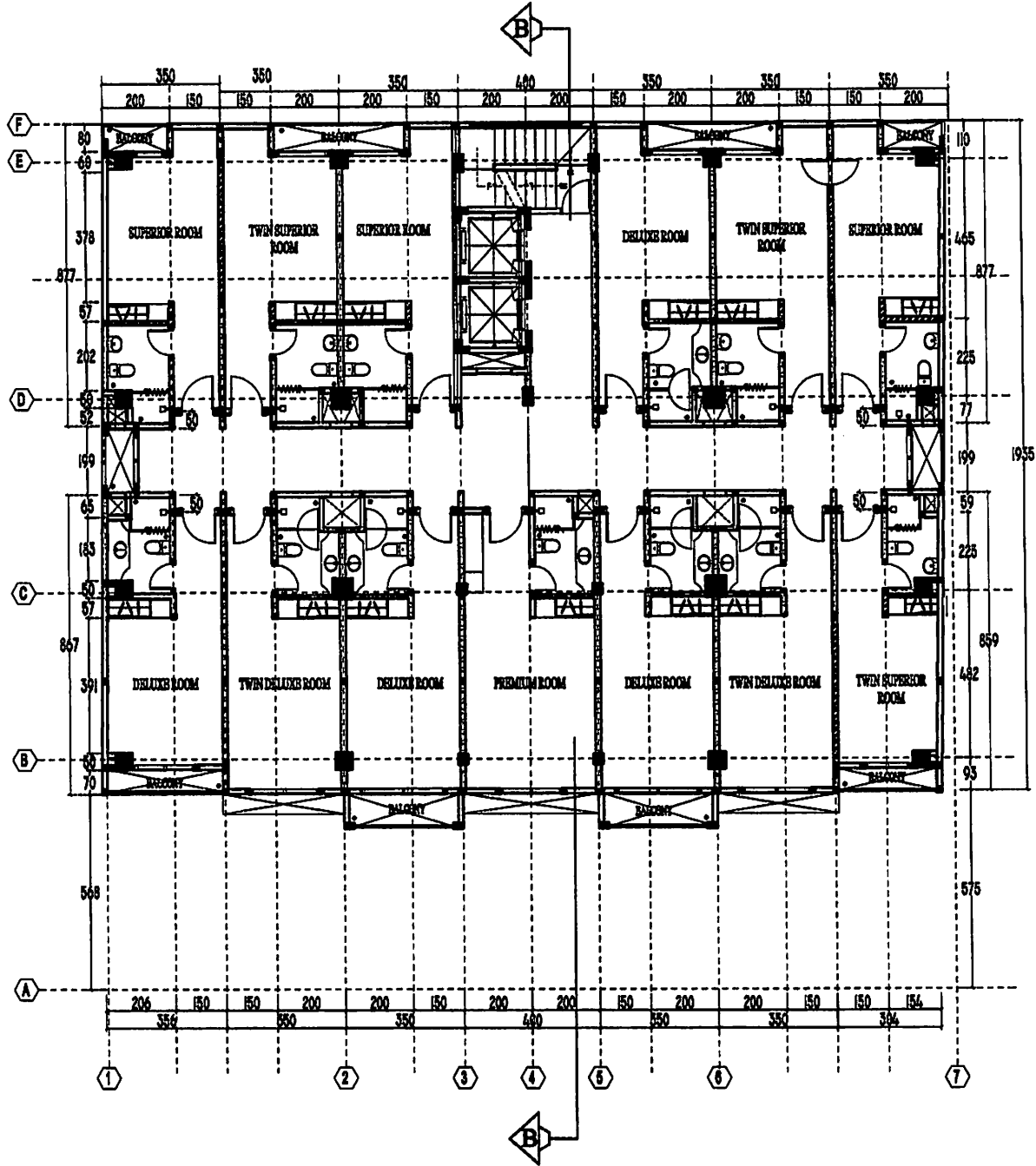
DENAH LANTAI 01
Skala 1 : 130

REVISI:			
NO	TGL	KETERANGAN	OLEH
PROJEK:			
 GRAND MALEBU MAKASSAR			
LOKASI PROJEK:			
JL. BONTOMANAI NO.12 A MAKASSAR			
OWNER:			
PT. CITRA MALEBU NUSANTARA			
PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR:			
 PT. TATA BANGUN PRATAMA			
PERENC. M & E:			
QUANTITY SURVEYOR:			
JUDUL GAMBAR:			SKALA:
DENAH			1 : 130
DI GAMBAR		TGL	
DI PERIKSA		NO GBR	
DI RENCANA			
DI SETUJUI			





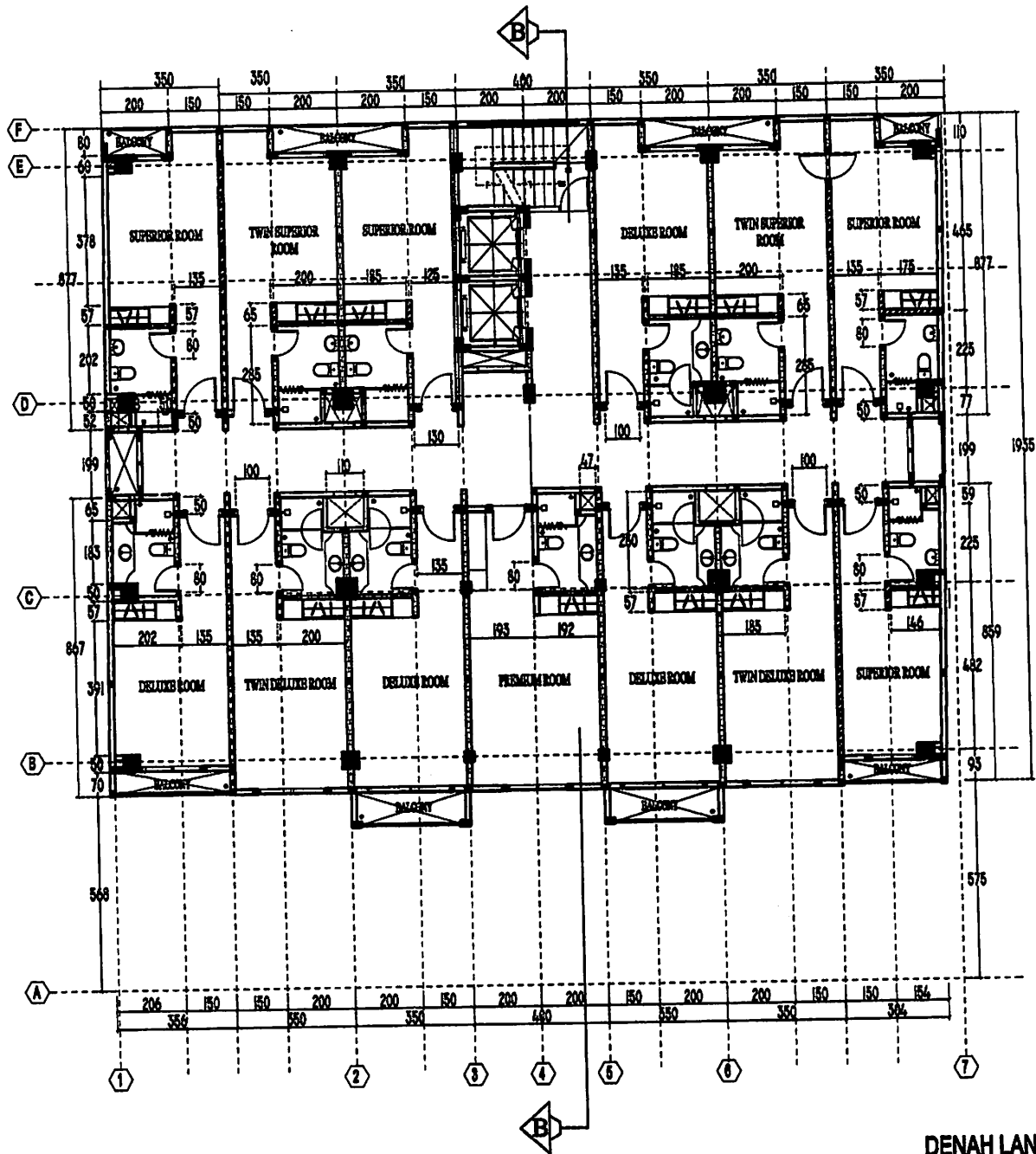
DENAH LANTAI 02
Skala 1 : 130

CATATAN :			
NO	TGL	KETERANGAN	OLEH CEK
REVISI:			
PROYEK:			
 GRAND MALEBU MAKASSAR			
LOKASI PROYEK:			
JL. BONTOMANAI NO.12 A MAKASSAR			
OWNER:			
PT. CITRA MALEBU NUSANTARA			
PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR:			
 PT. TATA BANGUN PRATAMA			
PERENC. M & E:			
QUANTITY SURVEYOR:			
JUDUL GAMBAR :			SKALA :
DENAH			1 : 130
DI GAMBAR		TGL	
DI PERIKSA		NO GBR	
DI PERENCANA			
DI BETULUJUKAN			





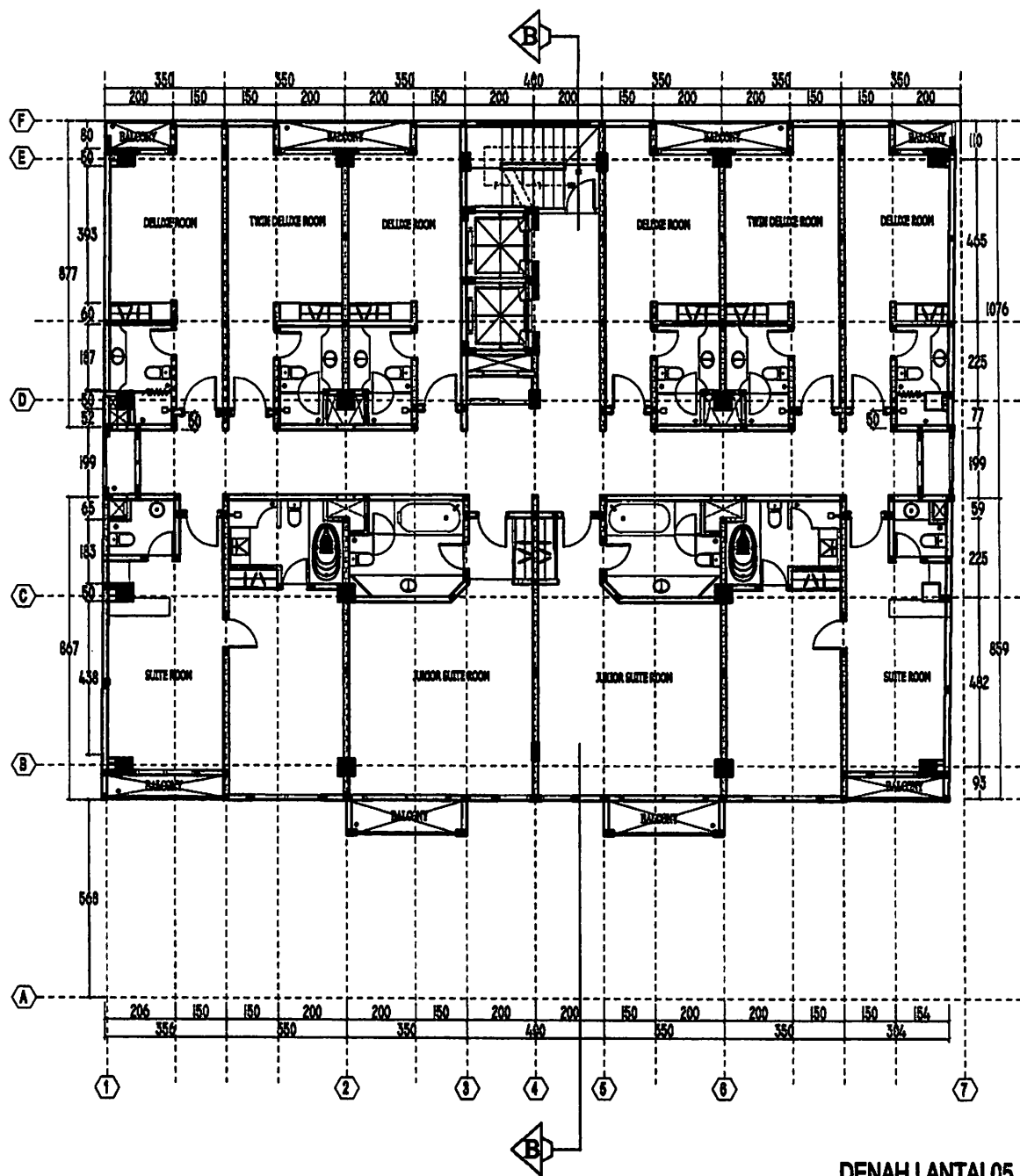
DENAH LANTAI 03
 Skala 1 : 130

NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	GBK
REVISI				
PROYEK :				
		GRAND MALEBU MAKASSAR		
LOKASI PROYEK :				
JL. BONTO MANAI NO.12 A MAKASSAR				
OWNER :				
PT. CITRA MALEBU NUSANTARA				
PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR :				
		PT. TATA BANGUN PRATAMA		
PERENC. M & E :				
QUANTITY SURVEYOR :				
JUJUK GAMBAR :				SKALA :
DENAH				1 : 130
DI GAMBAR		TGL		
DI PERIKSA		NO GBR		
DI RENCANA				
DI SETUJUI				



DENAH LANTAI 04
Skala 1 : 130

NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	CEK
PROYEK :				
 GRAND MALEBU MAKASSAR				
LOKASI PROYEK :				
JL. BONTOMANAI NO.12 A MAKASSAR				
OWNER :				
PT. CITRA MALEBU NUSANTARA				
PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR :				
 PT. TATA BANGUN PRATAMA				
PERENC. M & E :				
QUANTITY SURVEYOR :				
JUDUL GAMBAR :				SKALA :
DENAH				1 : 130
DI GAMBAR		TGL		
DI PERIKSA		NO GBR		
DI PERANGKAP				
DI BETULKAN				



DENAH LANTAI 05
Skala 1 : 130

NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	CEK

REVISI
PROYEK :



LOKASI PROYEK :
**JL. BONTOMANAI NO.12 A
MAKASSAR**

OWNER :
PT. CITRA MALEBU NUBANTARA

PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR:

PT. TATA BANGUN PRATAMA

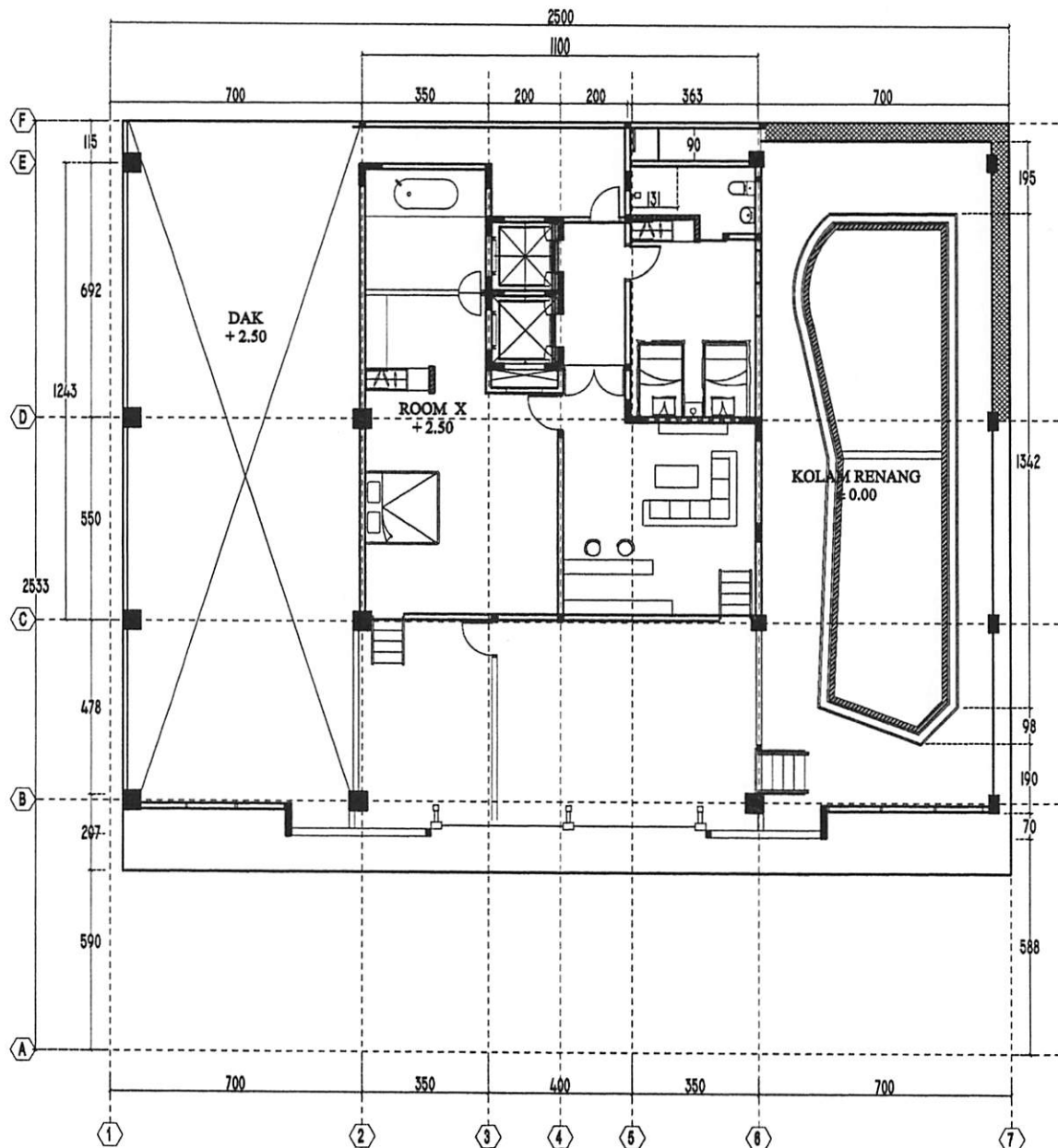
PERENC. M & E :

QUANTITY SURVEYOR :



JUDUL GAMBAR :
DENAH

SKALA :
1 : 130

DI GAMBAR	TGL
DI PERIKSA	NO ORG
DI RENCANA	
DI SETUJUI	



DENAH LANTAI 07
Skala 1 : 130

CATATAN :			
NO	TGL	KETERANGAN	OLEH / CEK
REVISI :			
PROYEK :			
		GRAND MALEBU MAKASSAR	
LOKASI PROYEK :			
JL. BONTO MANAI NO.12 A MAKASSAR			
OWNER :			
PT. CITRA MALEBU NUBANTARA			
PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR :			
		PT. TATA BANGUN PRATAMA	
PERENC. M & E :			
QUANTITY SURVEYOR :			
JUDUL GAMBAR :		SKALA :	
DENAH		1 : 130	
DI GAMBAR		TGL	
DI PERIKSA		NO GBR	
DI RENCANA			
DI BETLUJUI			

DI DAMPAK	TOL	NO GBR	DI PERUBA	DI RENCANA	DI BERTUKI
-----------	-----	--------	-----------	------------	------------

JUDUL GAMBAR : TAMPAK
 SKALA : 1:150

QUANTITY SURVEYOR :

PERENC. M & E :

PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR :

OWNER :

LOKASI PROYEK :

PROYEK :

REVISI :

NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	CERK

PT. CITRA MALEBU NUSANTARA
 II. BONTOMANAI NO. 12
 MAKASSAR

GRAND MALEBU
 MAKASSAR

PERENC. M & E :

PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR :

OWNER :

LOKASI PROYEK :

PROYEK :

REVISI :

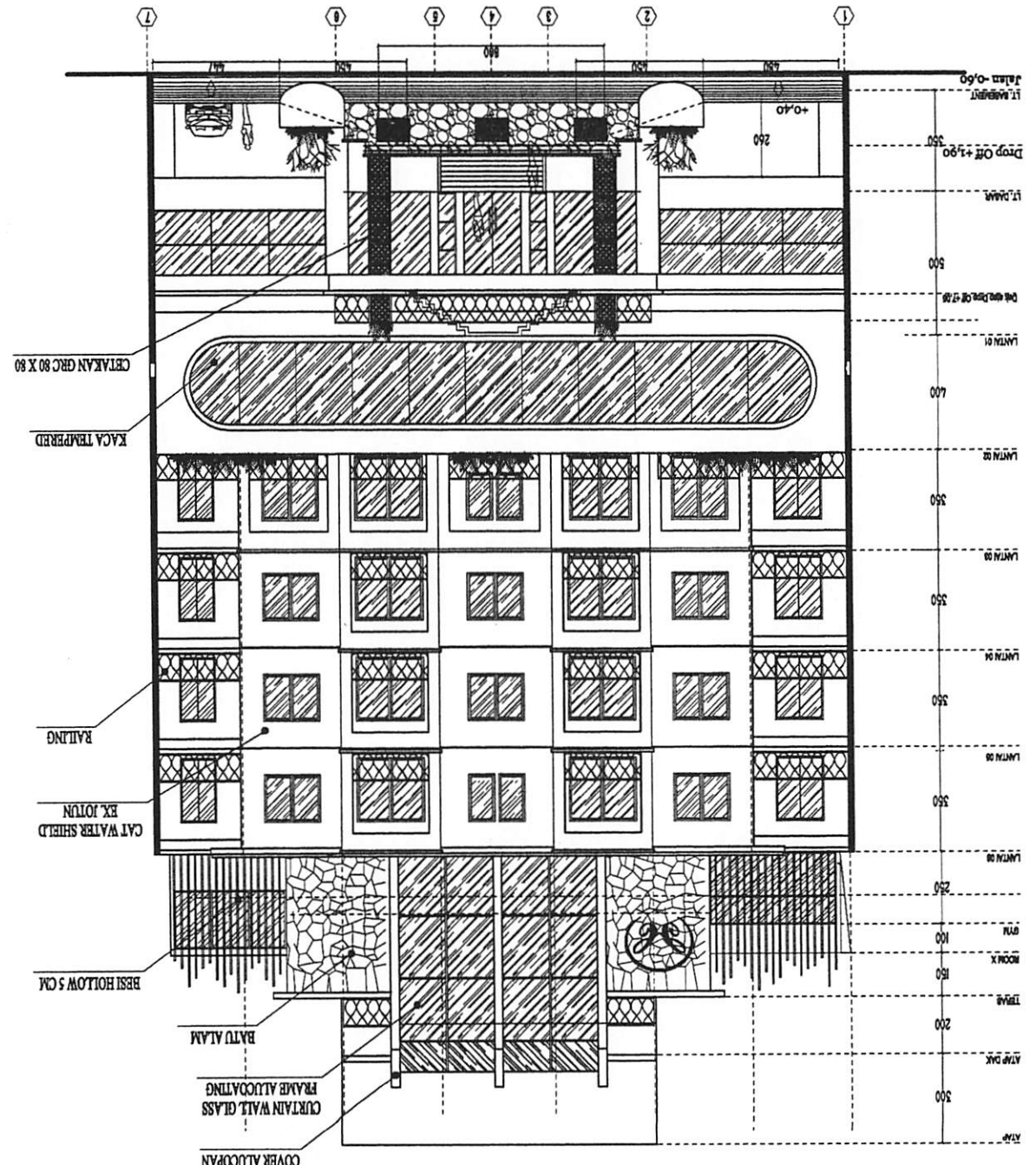
NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	CERK

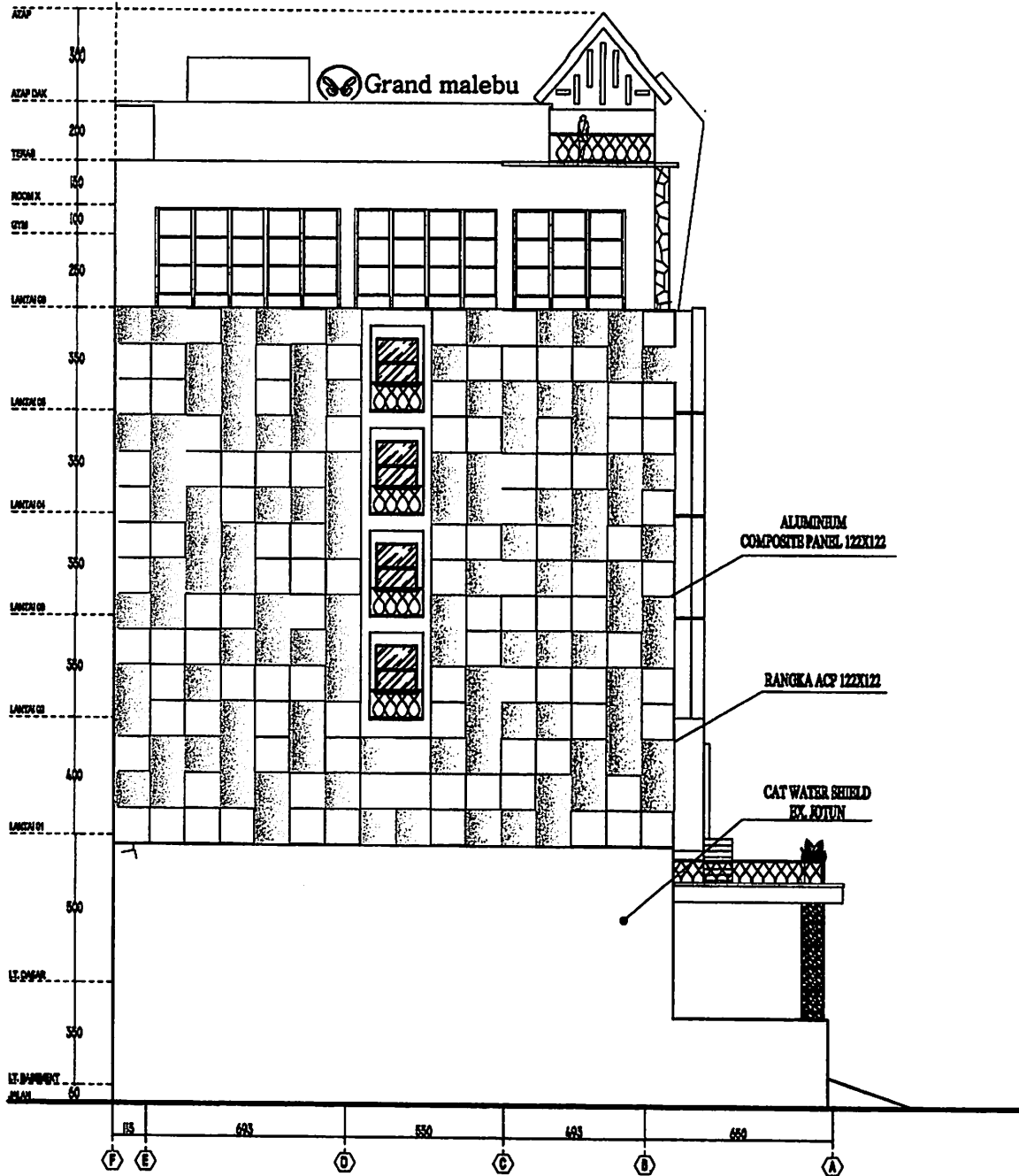
PT. CITRA MALEBU NUSANTARA
 II. BONTOMANAI NO. 12
 MAKASSAR

GRAND MALEBU
 MAKASSAR

PERENC. M & E :

TAMPAK DEPAN
 Skala 1 : 150





TAMPAK SAMPIG KANAN
Skala 1 : 150

CATATAN :

NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	CEK
----	-----	------------	------	-----

REVISI :

PROYEK :



**GRAND MALEBU
MAKASSAR**

LOKASI PROYEK :

**IL. BONTO MANAI NO. 12 A
MAKASSAR**

OWNER :

PT. CITRA MALEBU NUBANTARA

PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR :



**PT. TATA
BANGUN
PRATAMA**

PERENC. M & E :

QUANTITY SURVEYOR :

JUDUL GAMBAR :

TAMPAK

SKALA :

1:130

DI GAMBAR

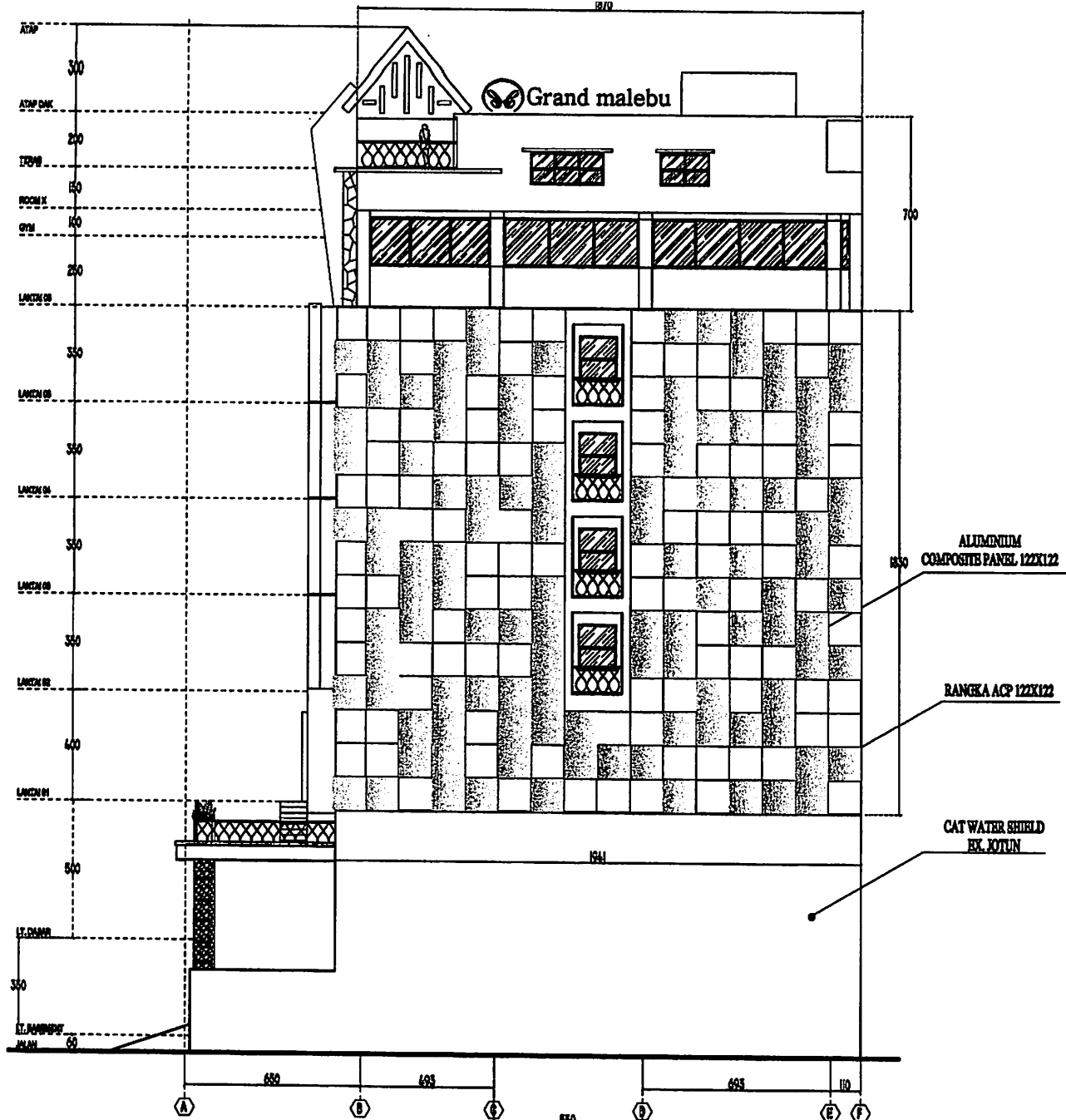
DI PERIKSA

DI REVISI

DI BETULU

TGL

NO GBR




TAMPAK SAMPIK KIRI
Skala 1 : 150

CATATAN :

NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	CEK

REVISI

PROYEK :

 **GRAND MALEBU
MAKASSAR**


LOKASI PROYEK :

IL. BONTOMANAI NO.12 A
MAKASSAR

OWNER :

PT. CITRA MALEBU NUBANTARA

PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR :

 **PT. TATA
BANGUN
PRAYAMA**

PERENC. M & E :

QUANTITY SURVEYOR :

JUDUL GAMBAR :

TAMPAK

SKALA :

1:150

DI GAMBAR		TOL	
DI PERIKSA		NO GBR	
DI RENCANA			
DI GITUJUK			

TERAS

+ 3.160

LANTAI 7

+ 3.000

LANTAI 6

+ 2.850

LANTAI 5

+ 2.300

LANTAI 4

+ 1.850

LANTAI 3

+ 1.600

LANTAI 2

+ 1.250

LANTAI 1

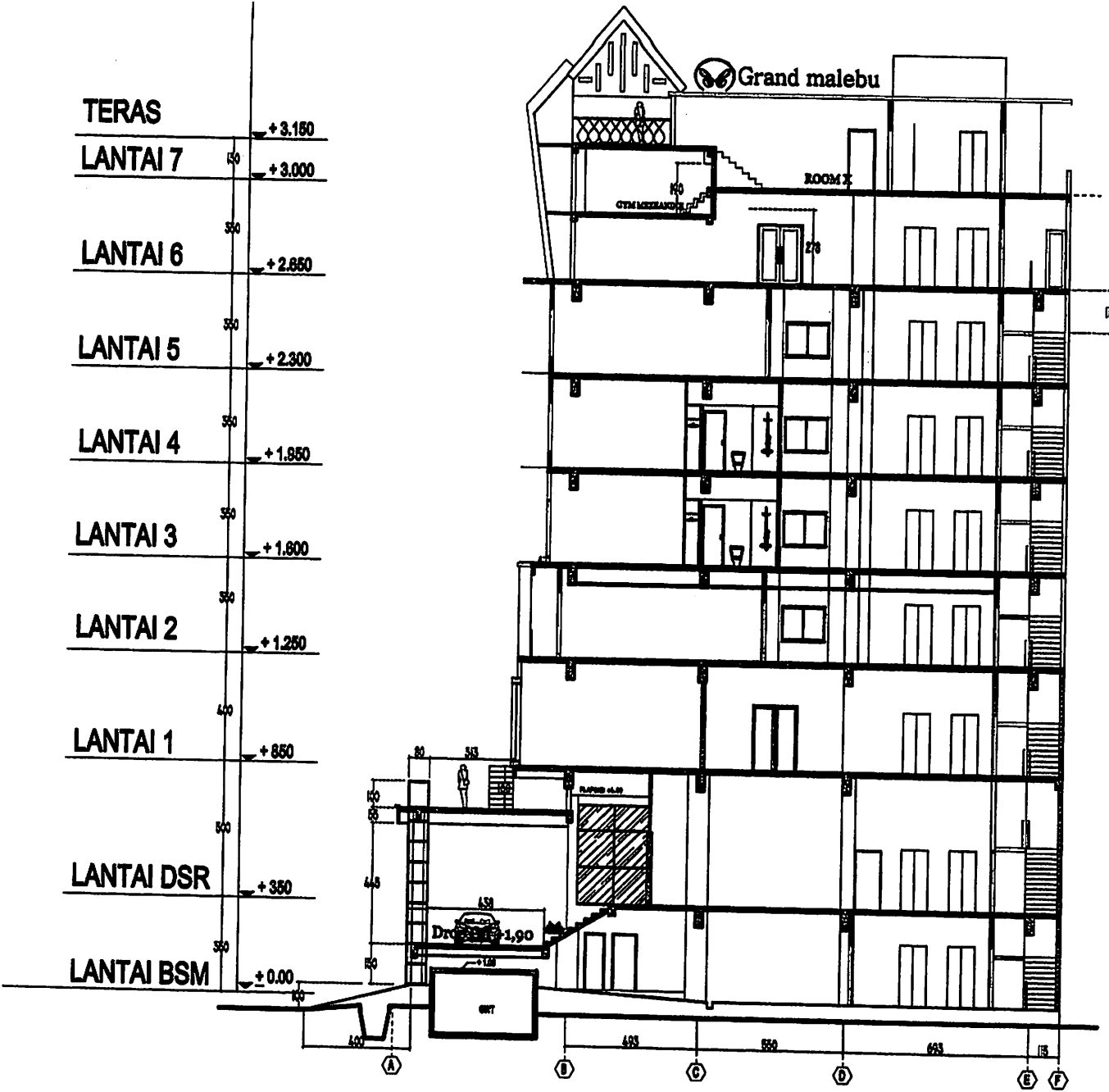
+ 850

LANTAI DSR

+ 350

LANTAI BSM

+ 0.00



POTONGAN B-B
 Skala 1 : 150

NO	TGL	KETERANGAN	OLEH	CEK
NO TGL		KETERANGAN	OLEH	CEK
REVISI:				
PROYEK:				
GRAND MALEBU MAKASSAR				
LOKASI PROYEK:				
JL. BONTO MANAI NO.13 A MAKASSAR				
OWNER:				
PT. CITRA MALEBU NUSANTARA				
PERENC. ARSITEKTUR & STRUKTUR:				
PT. TATA BANGUN PRATAMA				
PERENC. M & E:				
QUANTITY SURVEYOR:				
JUDUL GAMBAR:				SIALA:
POTONGAN				
DI GAMBAR		TGL		
DI PERUBA		NO GBR		
DI RENCANA				
DI SITUSIR				

LAMPIRAN II



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura 2 Malang

Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang

**CATATAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1
SEMESTER GENAP 2015/2016**

Nama : _____

NIM : _____

Judul : _____

Analisis Cah Ulang

Malang, ..16...8... 2016

Disetujui,

()

Malang, ..10...8... 2016

Dosen Penguji,

()

- Skripsi harus dikumpulkan di Studio Sipil paling lambat tanggal 25 Agustus 2016 dengan melampirkan catatan revisi yang sudah di setujui oleh Dosen Penguji, sebagai persyaratan Yudisium.



INSTITUT
TEKNOLOGI
NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-
gura 2 Malang

SEMINAR HASIL SKRIPSI III PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG Manajemen Konstruksi

Nama : Khairul Rajal
NIM : 1421904
Hari / tanggal : Jumat / 15 Juli 2016

Perbaikan materi Seminar Hasil Skripsi I meliputi :

- plotting schedule pelaksanaan.

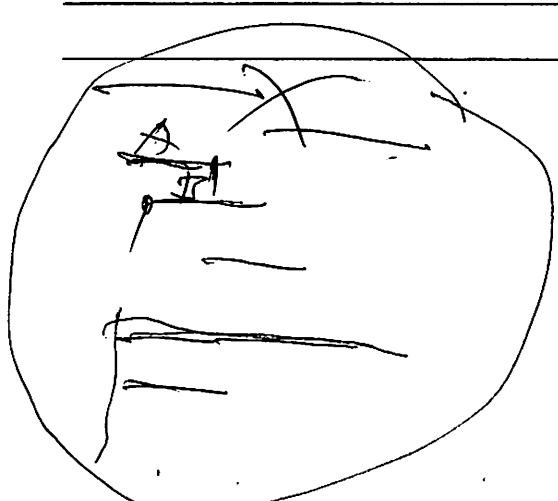
- total biaya + ~~work~~ proyek secara keseluruhan sesuai
jadwal rencana

perbaikan jadwal
bb/m analisis biaya.

03/6 -
1
df

perbaiki jadwal / pembayar.

bar & hily secara keseluruhan.



Malang, _____ 20...

Dosen Pembahas

df
Lil - Ayu R.



INSTITUT TEKNOLOGI
NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karanglo Km. 2
Malang

SEMINAR HASIL SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG _____

Nama : _____

NIM : 14.21.964

Hari / tanggal : _____ / _____

Perbaikan materi Seminar Hasil Skripsi I meliputi :

Revisi masalah

Konsep dan rumus

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi I harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikuti Ujian Skripsi.

Pengumpulan berkas untuk ujian skripsi dengan menyertakan lembar pengesahan dari dosen pembahas dan kaprodi

Proposal telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, 19/6/2016

Malang, _____ 20

()

()



INSTITUT TEKNOLOGI
NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura 2
Jl. Raya Karanglo Km. 2
Malang

SEMINAR HASIL SKRIPSI PRODI TEKNIK SIPIL S-1

FORM REVISI / PERBAIKAN BIDANG Manajemen Konstruksi

Nama : Khairul Rijal

NIM : 1421904

Hari / tanggal : Jumat / 13 Juli 2016

Perbaikan materi Seminar Hasil Tugas Akhir meliputi :

Letter Body → Sebelum ini ki unjir
pragis kyon koreksi
→ kerna
↳ BVA ← lingkungan
Bijak.
Ruang lingkup 3 dan 4
Tabel dan prosedur hal 38
20/7

Perbaikan Seminar Hasil Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Seminar. Bila melebihi 14 hari, maka tidak dapat diikuti Ujian Skripsi.

Pengumpulan berkas untuk ujian skripsi dengan menyertakan lembar pengesahan dari dosen pembahas dan kaprodi

Skripsi telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, _____ 20

Dosen Pembahas

[Signature]
(_____)

Malang, _____ 20

Dosen Pembahas

[Signature]
(_____)

20/7/16



CATATAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1
SEMESTER GENAP 2015/2016

Nama : KHARUL RIJAL
NIM : 1421904
Judul : METODE ANALISA KINERJA WAKTU DAN BIAYA
PROYEK HOTEL GRAND MALEBU MAKAMBAR
BERDASARKAN METODE EARNED VALUE.

Perbaikan Saran dan Usulan
kepada utz persiapkan waktu
untuk membuat biaya

Malang, 15/8/2016
Disetujui,

Malang, 10-08-2016
Dosen Penguji,

- Skripsi harus dikumpulkan di Studio Sipil paling lambat tanggal 25 Agustus 2016 dengan melampirkan catatan revisi yang sudah di setujui oleh Dosen Penguji, sebagai persyaratan Yudisium.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jln. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 51431 MALANG

Lembar Asistensi Skripsi

Judul : Analisa Kinerja Waktu dan Biaya Proyek Hotel Grand Malebu
Makassar Berdasarkan Metode Earned Value Makassar)

Nama : Khairul Rijal

Nim : 14.21.904

Dosen Pembimbing : Ir. Deviani, MT

No.	Tanggal	Keterangan	Signature
	16/5'16	Bab II. Perhatikan penulisan nama author di penelitian terdahulu	
	17/5'16	Bab IV Nilai Proyek?	
	8/6'16	hal 24 Flowchart sesuaikan	
	10/6'16	Saran utk penelitian selanjutnya	
	24/6'16	Ace. Bisa sembar	



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

Jln. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 51431 MALANG

Lembar Asistensi Skripsi

Judul : Analisa Kinerja Waktu dan Biaya Proyek Hotel Grand Malebu
Makassar Berdasarkan Metode Earned Value
Nama : Khairul Rijal
Nim : 14.21.904
Dosen Pembimbing : Ir. Tiong Iskandar, MT

			Tanda Tangan
1	12/5-16	Bab I, II, III prinsip O&C - Bab IV Contoh perhitungan waktu untuk BWP dan BWP - Program konsep kompilasi data-data nya - Diagram performat kompilasi data-data layanan	
2	19/5-16	- Bab IV prinsip O&C - Lanjutan kompilasi	
3	20/5-16	- Kesimpulan awal Rencana Masalah - Saran dan perubahan kepada siapa dan apa yg perlu dikembangkan: struktur organisasi berikutnya	



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

Jln. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 51431 MALANG

Lembar Asistensi Skripsi

Judul : Analisa Kinerja Waktu dan Biaya Proyek Hotel Grand Malebu
Makassar Berdasarkan Metode Earned Value
Nama : Khairul Rijal
Nim : 14.21.904
Dosen Pembimbing : Ir. Tiong Iskandar, MT

4	17/6-16	Acc seminar ke-10	2	
---	---------	-------------------	---	--