

**SKRIPSI**

**STUDI PENYUSUNAN ANGGARAN BIAYA UNTUK  
KONTRAK KONSTRUKSI (STUDI KASUS PROYEK  
PERUMAHAN SUMMARECON BOGOR THE  
MAHOGANY RESIDENCE)**



**HARIYANTO  
NPM : 6101801074**

**PEMBIMBING: Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No. 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)**

**BANDUNG  
JULI 2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**STUDI PENYUSUNAN ANGGARAN BIAYA UNTUK  
KONTRAK KONSTRUKSI (STUDI KASUS PROYEK  
PERUMAHAN SUMMARECON BOGOR THE  
MAHOGANY RESIDENCE)**



**HARIYANTO  
NPM : 6101801074**

**PEMBIMBING : Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T.**

**PENGUJI 1 : Dr.-Ing. Habil. Andreas Wibowo**

**PENGUJI 2 : Adrian Firdaus, M.Sc.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No. 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)**

**BANDUNG  
JULI 2022**

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Hariyanto

NPM : 6101801074

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa skripsi / ~~tesis~~ / ~~disertasi~~<sup>\*)</sup> dengan judul:

Studi Penyusunan Anggaran Biaya untuk Kontrak Konstruksi (Studi Kasus Proyek Perumahan Summarecon Bogor The Mahogany Residence)

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan: di Bandung

Tanggal: 15 Juli 2022



(Hariyanto)

---

\*) coret yang tidak perlu

# STUDI PENYUSUNAN ANGGARAN BIAYA UNTUK KONTRAK KONSTRUKSI (STUDI KASUS PROYEK PERUMAHAN SUMMARECON BOGOR THE MAHOGANY RESIDENCE)

HARIYANTO  
NPM : 6101801074

Pembimbing: Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No. 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)  
BANDUNG  
JULI 2022  
ABSTRAK

Dalam dunia bisnis termasuk dalam proyek, para kontraktor mempunyai banyak cara untuk mendapatkan keuntungan. Tetapi dikarenakan persaingan bebas di Indonesia, maka muncul aspek-aspek yang menekan keuntungan kontraktor, salah satunya adalah dalam pengaturan aliran uang kas. Perusahaan jasa konstruksi sering kali mengalami penombokan karena kurangnya pemahaman tentang manajemen keuangan proyek. Banyak kontraktor meremehkan akan pentingnya manajemen keuangan. Jika para kontraktor dapat mengatur aliran uang kas, maka kontraktor dapat menghasilkan keuntungan yang maksimum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana *cash flow* digunakan sebagai alat perencanaan proyek dan pengendalian uang kas untuk mempertahankan keuntungan kontraktor. Penelitian dilakukan pada Proyek Perumahan Summarecon Bogor Cluster The Mahogany Residence, Bogor. Hal yang akan dianalisis adalah penjadwalan proyek dengan menguraikan kegiatan dalam pembangunan rumah, menentukan pembagian pekerjaan unit, merencanakan pekerjaan proyek dengan metode PDM dengan bantuan *Microsoft Project*, dan akhirnya membuat analisis *cash flow* dengan macam variasi sistem pembayaran untuk mencari sistem pembayaran yang memberikan keuntungan maksimum kepada kontraktor. Hasil analisis data menunjukkan bahwa sistem pembayaran yang memberikan keuntungan maksimum jika kontraktor tidak mengajukan uang muka adalah menggunakan variasi sistem pembayaran termin progres 10% dengan nilai *overdraft* Rp. 1.471.208.992,07 (keuntungan 9,39%). Jika kontraktor mengajukan uang muka sebesar 20% , maka variasi sistem pembayaran yang paling menguntungkan adalah sistem pembayaran bulanan dengan nilai *overdraft* Rp. 1.567.401.925,12 (keuntungan 9,998%)

**Kata kunci:** Penjadwalan proyek, PDM, *cash flow*, *Microsoft Project*

# **STUDY OF BUDGETING COSTS FOR CONSTRUCTION CONTRACTS (CASE STUDY OF SUMMARECON BOGOR HOUSING PROJECT THE MAHOGANY RESIDENCE)**

**HARIYANTO  
NPM : 6101801074**

**ADVISOR: Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T.**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING  
(Accredited by SK BAN-PT No. 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)**

**BANDUNG  
JULI 2022**

## **ABSTRACT**

In the business world including projects, contractors have many ways to make a profit. However, due to free competition in Indonesia, there are aspects that suppress the profits of contractors, one of which is in regulating the flow of cash. Construction services companies often experience bombing due to a lack of understanding of project financial management. Many contractors underestimate the importance of financial management. If the contractors can manage the flow of cash, then the contractor can make the maximum profit. The purpose of this study is to find out how cash flow is used as a tool for project planning and cash control to maintain contractor profits. The research was conducted at the Summarecon Bogor Cluster Housing Project The Mahogany Residence, Bogor. What will be realized is project scheduling by outlining activities in the construction of houses, determining the division of unit work, planning project work using the PDM method with the help of Microsoft Project, and finally making a cash flow analysis with various variations of payment systems to find payment systems that provide maximum profits to contractors. The results of the data analysis show that the payment system that provides the maximum profit if the contractor does not apply for a down payment is to use a variation of the payment system with a progress of 10% with an overdraft value of Rp. 1,471,208,992.07 (profit 9.39%). If the contractor proposes a down payment of 20%, then the most profitable payment system varasi is the monthly payment system with an overdraft value of Rp. 1,567,401,925.12 (profit 9,998%)

**Keywords:** Project scheduling, PDM, cash flow, Microsoft Project

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kasih atas berkat dan karunia-nya sehingga laporan ini yang berjudul “Studi Penyusunan Anggaran Biaya untuk Kontrak Konstruksi (Studi Kasus Proyek Perumahan Summarecon Bogor The Mahogany Residence)” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan syarat menempuh ujian akhir pada Program S-1 Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan Skripsi dilaksanakan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T., selaku Dosen Pembimbing penyusunan laporan skripsi.
2. Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan.
3. Pihak-pihak pelaksana Proyek Perumahan Summarecon Bogor dan rekan-rekan Kontraktor, yang telah membimbing penulis dan memberi banyak pengetahuan di proyek.
4. Teman-teman yang telah membantu penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan, oleh sebab itu dibutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan. Akhir kata pen berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian terutama bagi mahasiswa teknik sipil.

Bandung, Juni 2022



Hariyanto

6101801074

# DAFTAR ISI

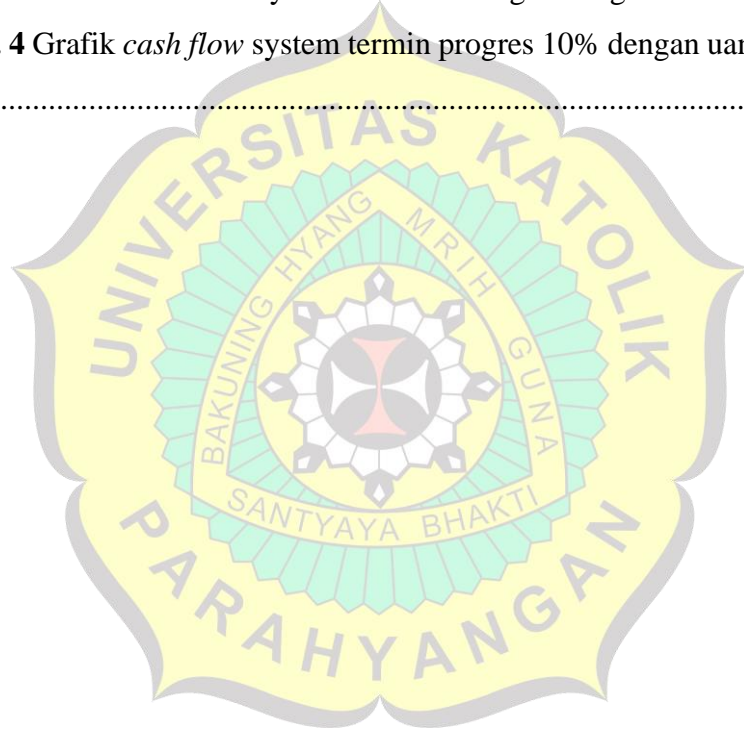
ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB 1 .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Inti Permasalahan .....	1-3
1.3 Tujuan Penelitian .....	1-3
1.4 Pembatasan Masalah .....	1-3
1.5 Metodologi Penelitian .....	1-4
1.6 Sistematika Penulisan .....	1-4
BAB 2 .....	2-1
2.1 Pengertian Proyek .....	2-1
2.2 Studi Kelayakan Proyek .....	2-1
2.2.1 Menentukan Parameter Dasar .....	2-1
2.2.2 Membuat Perkiraan biaya Investasi .....	2-2
2.3 Kontrak Konstruksi .....	2-3
2.4 Profil Biaya dan Pendanaan .....	2-4
2.4.1 Biaya Konstruksi .....	2-4
2.4.2 Pembiayaan Proyek .....	2-6
2.4.3 Bunga Bank .....	2-7
2.5 Rencana Anggaran Biaya .....	2-8
2.6 Metode Perhitungan Anggaran Biaya .....	2-9
2.7 Hal-Hal yang Menghambat Penyusunan RAB .....	2-10
2.8 Perhitungan Volume Item Pekerjaan .....	2-10
2.9 Persentase Bobot Pekerjaan .....	2-11
2.10 Penjadwalan Proyek .....	2-11
2.11 <i>Cash Flow</i> .....	2-12

2.12	Asumsi Penelitian .....	2-14
2.13	Aanwijzing dan Klarifikasi .....	2-14
2.14	Penelitian Terpublikasi.....	2-15
<b>BAB 3</b>	.....	<b>3-1</b>
3.1	Metodologi Penelitian .....	3-1
3.2	Objek Penelitian .....	3-1
3.3	Desain Penelitian.....	3-1
3.4	Pengumpulan Data .....	3-2
3.5	Data Kuantitatif .....	3-3
3.6	Teknik Analisis Data.....	3-4
<b>BAB 4</b>	.....	<b>4-1</b>
4.1	Gambaran Umum Proyek.....	4-1
4.2	Pengumpulan Data .....	4-2
4.3	Isi Kontrak.....	4-2
4.4	Pengolahan Data.....	4-4
4.5	Analisis <i>Cashflow</i> .....	4-7
4.5.1	Sistem Pembayaran Bulanan .....	4-8
4.5.2	Sistem Pembayaran Termin Progres 10% .....	4-11
4.6	Rekapitulasi .....	4-16
4.7	Pembahasan .....	4-17
4.7.1	Tanpa Uang Muka .....	4-17
4.7.2	Uang Muka 20% .....	4-19
<b>BAB 5</b>	.....	<b>5-1</b>
5.1	Kesimpulan .....	5-1
5.2	Saran.....	5-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>ix</b>



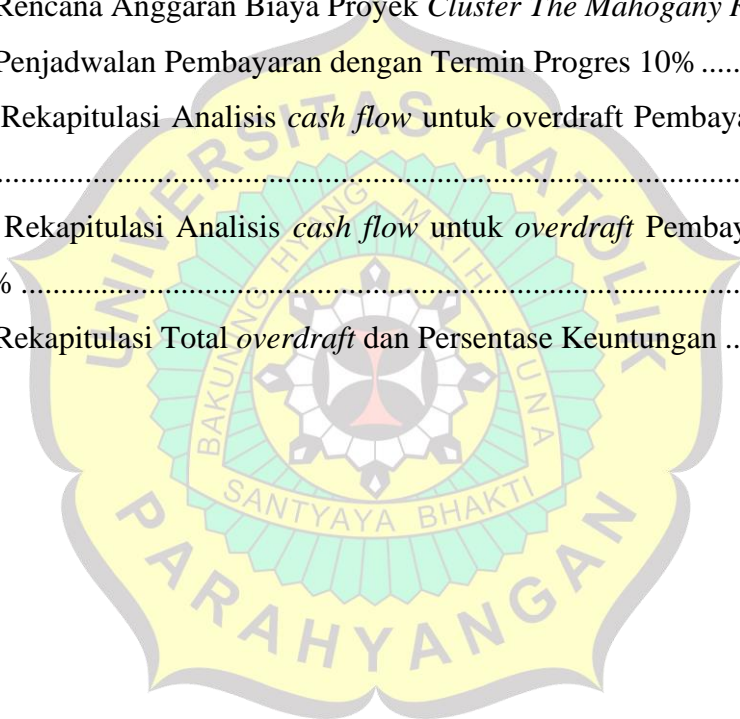
## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Grafik Penerimaan (Asiyanto, 2005).....	2-13
<b>Gambar 4. 1</b> Grafik cash flow system bulanan dengan uang muka 0% .....	4-18
<b>Gambar 4. 2</b> Grafik <i>cash flow</i> system termin progres 10% dengan uang muka 0% .....	4-18
<b>Gambar 4. 3</b> Grafik cash flow system bulanan dengan uang muka 20% .....	4-20
<b>Gambar 4. 4</b> Grafik <i>cash flow</i> system termin progres 10% dengan uang muka 20% .....	4-21



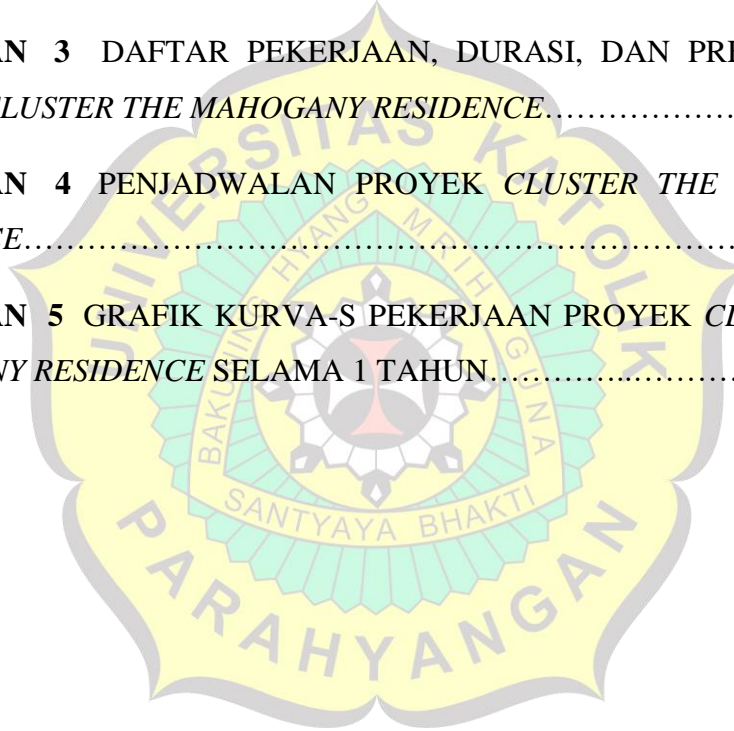
## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Penelitian terdahulu.....	2-15
<b>Tabel 4. 1</b> Paket Perumahan <i>Cluster The Mahogany Residence</i> dan Pembagian Tahap .....	4-6
<b>Tabel 4. 2</b> Penjadwalan Pekerjaan <i>Cluster The Mahogany Residence (Basic 9)</i>	4-7
<b>Tabel 4. 3</b> Rencana Anggaran Biaya Proyek <i>Cluster The Mahogany Residence</i>	4-8
<b>Tabel 4. 4</b> Penjadwalan Pembayaran dengan Termin Progres 10% .....	4-12
<b>Tabel 4. 5</b> Rekapitulasi Analisis <i>cash flow</i> untuk overdraft Pembayaran Bulanan .....	4-16
<b>Tabel 4. 6</b> Rekapitulasi Analisis <i>cash flow</i> untuk overdraft Pembayaran Termin Progres 10% .....	4-16
<b>Tabel 4. 7</b> Rekapitulasi Total <i>overdraft</i> dan Persentase Keuntungan .....	4-17



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1</b> RENCANA ANGGARAN BIAYA <i>CLUSTER THE MAHOGANY RESIDENCE</i> .....	L1-1
<b>LAMPIRAN 2</b> RENCANA ANGGARAN BIAYA <i>CLUSTER THE MAHOGANY RESIDENCE</i> .....	L2-1
<b>LAMPIRAN 3</b> DAFTAR PEKERJAAN, DURASI, DAN PREDECESSOR RUMAH <i>CLUSTER THE MAHOGANY RESIDENCE</i> .....	L3-1
<b>LAMPIRAN 4</b> PENJADWALAN PROYEK <i>CLUSTER THE MAHOGANY RESIDENCE</i> .....	L4-1
<b>LAMPIRAN 5</b> GRAFIK KURVA-S PEKERJAAN PROYEK <i>CLUSTER THE MAHOGANY RESIDENCE</i> SELAMA 1 TAHUN.....	L5-1



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini, banyak proyek pembangunan yang sedang berlangsung di seluruh Indonesia. Pembangunan pemukiman dari waktu ke waktu semakin meningkat. Perusahaan kontraktor pada zaman kini sudah menerapkan strategi yang jauh lebih kompleks seiring perkembangan zaman. Strategi tersebut perlu diperhatikan dengan harapan para kontraktor dapat menghasilkan keuntungan yang optimum dan mempercepat penyelesaian proyek. Hal yang dapat dilakukan adalah meningkatkan kualitas dan efisiensi manajemen konstruksi untuk menciptakan sistem bisnis perusahaan jasa konstruksi yang ideal. Dibutuhkan pengelolaan yang efektif dan efisien dari awal pelaksanaan proyek hingga penyelesaian pekerjaan konstruksi.

Sumber daya pada proyek konstruksi adalah seperti tenaga kerja, material, peralatan, metode, dan finansial keuangan. Semakin besar proyek yang dikerjakan maka semakin besar pula potensi resiko proyek konstruksi tersebut. Resiko-resiko ini dapat mengurangi keuntungan optimum dan menghambat penyelesaian proyek tersebut.

Dalam dunia kontraktor, keuntungan yang didapat tergantung pada bagaimana kontraktor tersebut mengatur sumber daya yang dimilikinya. Salah satunya adalah sumber daya keuangan (finansial). Semula, biaya suatu proyek tidak terlalu dipikirkan, yang penting fisik bangunan dapat diselesaikan, berapapun biayanya, dan baru dapat diketahui setelah bangunan selesai dilaksanakan. Jika kontraktor dapat menyediakan modal kerja (uang) dalam awal pekerjaan proyek, maka hal itu akan menggaransikan pekerjaan proyek akan berjalan lancar dan mendapat keuntungan yang optimal. Namun seiring berkembangnya pemikiran manusia, perusahaan kontraktor sekarang dapat memaksimalkan keproduktifitas perusahaan tersebut dengan cara memaksimalkan modal yang ada, maka disitulah para kontraktor mulai mengenal dengan *cost engineering*. Dalam *cost engineering* sering dikenal dengan adanya *cash flow*. Peranan cash flow dalam dunia kontraktor

begitu penting saat kontraktor meminjam uang. Bagi kontraktor dengan meminjam uang, kontraktor dapat memperbanyak proyek yang bisa dipegang. Strategi peminjaman uang ini juga sering dipakai kepada para kontraktor pemula untuk dapat memulai proyek dengan modal yang kecil.

Sebagaimana menurut penelitian yang dilakukan oleh (Pasulu, 2018) yang dalam penelitiannya menyebutkan anggaran biaya merupakan alat pengendalian biaya yang menentukan kinerja dari sebuah perusahaan kontraktor. Anggaran juga berfungsi sebagai alat pembanding untuk mengevaluasi realisasi kegiatan perusahaan. Dengan membandingkan antara apa yang tertuang dalam anggaran dan realisasinya, maka dapat dinilai keberhasilan perusahaan dalam pelaksanaan anggaran. Disamping itu, dengan adanya perbandingan tersebut dapat diketahui sebab-sebab penyimpangan, sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekuatan yang ada dalam perusahaan.

Sayangnya, kebanyakan kontraktor sering kali meremehkan keterampilan dalam meleak keuangan tersebut. Perusahaan kontraktor berusaha untuk mendapatkan untung yang optimal tetapi kurang memahami bahwa dengan terbatasnya sumber daya finansial diperlukan analisis variasi sistem pembayaran terhadap aliran dana. Kurangnya meleak keuangan menyebabkan banyak perusahaan konstruksi mengalami kebangkrutan. Beberapa perusahaan mengalami likuidasi yang disebabkan karena kurangnya pemahaman akan manajemen keuangan tersebut. Pemahaman akan variasi system pembayaran dalam suatu proyek konstruksi untuk memperoleh *cash flow* juga sangat penting.

Untuk proyek perumahan *Cluster The Mahogany Residence*, pihak dari *summarecon* mengajukan untuk melakukan sistem pembayaran termin progres 10%. Pihak kontraktor juga memberikan variasi pembayaran dengan meninjau sistem pembayaran perbulan selama 1 tahun.

Berdasarkan hal tersebut, dibuatnya skripsi berikut dengan tujuan agar pembaca dapat memahami bagaimana para kontraktor bekerja dari awal pemanggilan kontraktor ke *aanwijzing* sampai bagaimana cara mengatur aliran

dana yang tersedia saat proyek sudah dimenangkan saat tender dengan studi kasus pada Proyek Perumahan Summarecon Bogor The Mahogany Residence.

## 1.2 Inti Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil suatu rumusan masalah pokok laporan skripsi ini adalah :

- a. Berapa anggaran biaya yang ditawarkan untuk Proyek Perumahan Summarecon Bogor *Cluster The Mahogany Residence*?
- b. Bagaimana penjadwalan yang optimal untuk Proyek Perumahan Summarecon Bogor *Cluster The Mahogany Residence*?
- c. Variasi pembayaran manakah yang dapat memberikan keuntungan paling maksimal bagi kontrakto dari varian suku bunga 0% dan 20% ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam laporan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis anggaran biaya dari kontrak *Cluster The Mahogany Residence* pada proyek Perumahan Summarecon Bogor.
- b. Rekomendasi penjadwalan pelaksanaan *Cluster The Mahogany Residence* pada proyek Perumahan Summarecon Bogor.
- c. Analisis *cash flow* dari rekomendasi penjadwalan pelaksanaan *Cluster The Mahogany Residence* yang didapat pada poin 2 tujuan penelitian.

## 1.4 Pembatasan Masalah

Pada permasalahan estimasi biaya, banyak sekali metode-metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut. Maka dari itu perlu disebutkan Batasan masalah dalam perhitungan, antara lain:

- a. Objek penelitian dilakukan pada Proyek *Cluster The Mahogany Residence*.
- b. Penelitian hanya dikhususkan pada masalah keuangan (finansial) proyek, tanpa ada keterkaitannya dengan sumber daya material maupun tenaga kerja.
- c. *Profit* kontraktor sebesar 10% dari harga kontrak.
- d. PPN tidak diperhitungkan dalam analisis *cash flow*.
- e. Hari kerja proyek dipakai Senin sampai Minggu. Dengan jam kerja 8

- jam/hari.
- f. *Overdraft negative* merupakan kekurangan dana dan diasumsikan pinjaman dengan dikenakan bunga.
  - g. *Retention money* atau penahan oleh *owner* sebesar 5%.
  - h. Uang muka yang akan dianalisis adalah uang muka dengan besar 0% dan 20% (Hal ini dikarenakan dari pihak *owner* hanya memberikan satu pilihan suku bunga, yaitu 20%)
  - i. Suku bunga pinjaman yang berlaku sebesar 9,25% pertahun sama dengan 1% perbulan.
  - j. Tidak ada batas minimal progres yang harus dicapai. Penerimaan pembayaran akan dibayarkan berdasarkan jumlah persentase yang sudah dikerjakan.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perhitungan ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi Literatur  
Pengumpulan dan pengkajian informasi dari jurnal, *paper*, buku, standar, dan peraturan yang berlaku.
- b. Analisis Data  
Mengolah dan menguraikan perhitungan yang berasal dari data yang diberikan demi tercapainya tujuan penelitian.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini akan dibagi menjadi bagian pertama, bagian utama, dan tiga bagian terakhir. Bagian pertama terdiri dari halaman judul, lembar asistensi, pengesahan, pendahuluan dan daftar isi. Pada bagian Terakhir, terdiri dari daftar pustaka dan lampiran. sebagian isi dari penyusunan laporan skripsi ini terletak pada bagian pokok yang terdiri dari lima bab, secara garis besar sistematika penulisan pada bagian pokok laporan skripsi adalah sebagai berikut:

#### 1. BAB 1 : PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, inti permasalahan, tujuan penulisan tugas akhir, lingkup penelitian, metodologi penelitian yang dilakukan dan sistematika penulisan tugas akhir.

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menyajikan landasan teori manajemen konstruksi dan dasar – dasar teori dalam penyusunan penulisan yang berkaitan dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

3. BAB III : METODE PENELITIAN

Membahas penelitian secara keseluruhan yang merupakan urutan-urutan yang sistematis mengenai metodologi dan pengolahan data yang diterapkan dalam pengumpulan dan pengolahan data.

4. BAB IV : ANALISIS DATA

Pada bab ini menyajikan analisis dan pembahasan data yang sudah dikumpulkan, lalu menunjukkan hasil dari analisis tersebut.

5. BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Menampilkan kesimpulan dari hasil analisis data tersebut dan saran yang merupakan penutup dari skripsi ini.

