

## **ANALISIS KEBUTUHAN MODAL KERJA PADA PEMBANGUNAN PROYEK PERUMAHAN DENGAN METODE DISCOUNTED CASH FLOW (Studi Kasus: Proyek Perumahan Green Imperial Putra Residence)**

**Made Adhi Krisnawan<sup>1</sup>, I Putu Dharma Warsika<sup>2</sup>, Mayun Nadiasa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Alumni Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar*

<sup>2</sup>*Dosen Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar*

*E-mail: adhikrisnawan.m@gmail.com*

**Abstrak:** Pelaku pengembang atau *developer* dalam bidang bisnis *property* selalu berorientasi untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal dengan modal yang minimum. Maka dari itu, penyediaan modal kerja harus benar-benar diperhitungkan agar tersedia sesuai dengan kebutuhan. Modal kerja dapat berasal dari modal sendiri maupun pinjaman bank. Berdasarkan hal tersebut diatas permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah mengetahui berapakah modal kerja yang dibutuhkan pada Proyek Pembangunan Perumahan Green Imperial Putra Residence. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Discounted Cash Flow* atau yang sering disingkat dengan nama Metode DCF. Mekanisme teknis memakai metode *Discounted Cash Flow* diartikan sebagai aliran dana diskonto ( arus kas masuk dan kas keluar) dengan aliran dana ini merupakan penjumlahan antara arus kas keluar dan kas masuk yang berkaitan dengan nilai waktu dari uang. Analisis yang digunakan yaitu Rencana Anggaran Biaya, *Schedule* Penjualan, *Time Schedule*, Jadwal Kebutuhan Biaya Proyek. Kemudian dianalisis Pinjaman Bank untuk mendapatkan jumlah Modal Kerja, Rencana Penerimaan Dana, Aliran Kas (*Cash Flow*), Penyusunan Laporan Keuangan setiap bulan yang terdiri dari laporan perubahan modal, laporan rugi laba, dan neraca. Selanjutnya analisis kelayakan dengan metode *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Internal Rate of Return* (IRR). Dari hasil analisis, Modal Kerja yang dibutuhkan pada proyek sebesar Rp 15.482.680.482,66. Yang berasal dari modal sendiri sebesar Rp.6.028.560.000, 00. Modal dari pinjaman bank sebesar Rp 9.454.120.482, 66. Perhitungan investasi menandakan proyek ini layak dengan nilai NPV yang diperoleh adalah Rp 12.685.319.867.94 > 0 , nilai BCR 1,154 > 1 dan Nilai IRR yang terlalu tinggi dikarenakan perbandingan aspek benefit dengan aspek cost yang besar sehingga tidak didapatkan nilai NPV negative.

**Kata kunci:** Modal kerja, *Discounted Cashflow*, Analisis kelayakan.

## **ANALYSIS OF WORKING CAPITAL REQUIREMENT IN THE CONSTRUCTION OF HOUSES USING DISCOUNTED CASH FLOW METHOD (Case Study: Housing Green Imperial Putra Residence Project)**

**Abstract:** *Property business developer always oriented to obtain the maximum benefits with minimum capital. Therefore, providing working capital should really be considered in accordance with demand. Working capital is derived from their own capital and bank loan. This research discuss the working capital required on projects of Green Imperial Putra Residence housing development. Methods used in this research is Discounted Cash Flow (DCF). The mechanism of technical using Discounted Cash Flow are defined as the cash in and cash out where a stream of these funds is a summation between cash out and cash in pertaining to the time value of money. The data used in this research is the budget plan, schedule of sale, time schedule, Analysis of a bank loan is to get the number of working capital the receipt of funds, cash flow, the preparation of monthly financial report consisting of capital changes reports, income statement, and balance sheets. Data analysis was then conducted using Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR), and Internal Rate of Return (IRR). From the analysis, the working capital needed on projects was Rp 15,482,680,482.6 which is derived from their own capital of Rp 6,028,560,000.00. Capital from bank credits is up to Rp 9,454,120,482.66. The calculation of this project indicates the investment is feasible where the value of NPV obtained was Rp 12,685,319,867.94 which is greater than 0, the value of BCR 1.154 was grater than 1. The IRR resulted is too great because of comparison of benefit aspects to cost aspects, therefore there is no great negative NPV value.*

**Keywords:** *Working Capital, Discounted Cashflow, Financial Feasibility*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Belakangan ini pengembangan kawasan perumahan semakin marak di kota-kota besar, khususnya di kota Denpasar. Mengingat pertumbuhan penduduk yang meningkat dari tahun ketahun. Sehingga permintaan akan kawasan perumahan yang layak semakin meningkat. Melihat potensi pasar yang memiliki prospek baik untuk berbisnis, pihak pengembang membangun perumahan bertaraf eksklusif di tengah kota Denpasar. Perumahan tersebut dinamakan Perumahan Green Imperial Putra Residence.

Untuk merealisasikan proyek pembangunan perumahan Green Imperial Putra Residence, pihak pengembang memerlukan sejumlah dana besar sebagai Modal Kerja. Modal kerja ini diperlukan untuk membiayai pembiayaan proyek seperti pembiayaan pembersihan dan pematangan lahan, pembiayaan kontruksi, pembiayaan pengurusan perijinan, pembiayaan pembangunan fasilitas sosial (fasos) dan fasilitas umum (fasum) serta biaya-biaya tak terduga lainnya. Modal kerja pada pembangunan perumahan Green Imperial Putra Residence berasal dari modal sendiri perusahaan, pinjaman bank, serta pembayaran downpayment dari pemesan rumah.

Penghitungan besarnya kebutuhan modal kerja disini di Analisis menggunakan metode *Discounted Cash Flow*. *Discounted Cash Flow* atau biasa disingkat DCF adalah salah satu metode untuk menghitung prospek pertumbuhan suatu instrumen investasi dalam beberapa waktu kedepan. Disebut '*discounted cash flow*' atau ' arus kas yang terdiskon', karena cara menghitungnya adalah dengan mengestimasi arus dana dimasa mendatang untuk kemudian di-cut dan menghasilkan nilai dana tersebut pada masa kini..

Berangkat dari konsep diatas pada kasus ini akan dibahas mengenai kebutuhan modal kerja dengan metode *discounted cash flow*. Analisis yang dilakukan adalah untuk mengetahui berapa modal kerja yang dibutuhkan oleh pihak pengembang dalam pembangunan perumahan Green Imperial Putra Residence. Penelitian diharapkan dapat dapat memberikan masukan kepada pengembang dalam merencanakan pembiayaan proyek selanjutnya. Menurut uraian

latar belakang di atas, yang menjadi rumusan masalah dalam penulisan ini adalah

1. Berapakah modal kerja yang dibutuhkan untuk pembiayaan Proyek Pembangunan Perumahan Green Imperial Putra Residence?
2. Apakah investasi pembangunan perumahan Green Imperial Putra Residence menguntungkan dari aspek finansialnya?

## MATERI DAN METODE

### Pengertian Perumahan

Dalam pengertian tradisional, perumahan hanya merupakan tempat untuk berlindung tetap, dalam dunia modern perumahan dipergunakan untuk melayani berbagai kebutuhan. Sehingga pada zaman modern ini, perumahan bukan hanya semata bangunan fisik yang memberi naungan, akan tetapi perumahan menyediakan ruang untuk berbagai kegiatan seperti bekerja, rekreasi, dan istirahat.

### Modal Kerja

Menurut Munawir (1979) ada tiga konsep yang menguraikan tentang pengertian modal kerja yaitu:

1. Konsep Kuantitatif  
Konsep ini modal kerja adalah keseluruhan aktiva lancar, atau sering juga disebut modal kerja bruto (*Gross Working Capital*).
2. Konsep Kualitatif  
Dalam konsep ini, pengertian modal kerja juga dikaitkan dengan besarnya jumlah hutang lancar atau hutang yang harus dibayar. Modal kerja menurut pengertian ini sering disebut modal kerja netto (*Net Working Capital*).
3. Konsep Fungsional  
Konsep ini berdasarkan pada fungsi dana dalam menghasilkan pendapatan (*income*). Konsep ini disebut juga *Functional Working Capital*.

### Time Schedule (Penjadwalan)

Penjadwalan merupakan fase menerjemahkan suatu perencanaan kedalam diagram-diagram yang sesuai dengan skala waktu. Penjadwalan menentukan kapan aktifitas-aktifitas itu dimulai, ditunda, dan diselesaikan, sehingga

pembayaran dan pemakaian sumber-sumber daya akan disesuaikan waktunya menurut kebutuhan yang telah ditentukan.

**Biaya Proyek**

Biaya proyek konstruksi (yang termasuk modal tetap) dapat dibagi dua, yaitu (Sutjipto, dkk, 1985):

- a. Biaya Langsung (*DirectCost*) adalah biaya yang langsung berhubungan dengan konstruksi/bangunan yang terdiri dari bahan/material, upah buruh / *Man Power*, biaya Peralatan/*Equipments*
- b. Biaya tak langsung (*IndirectCost*) adalah biaya yang tidak secara langsung berhubungan dengan konstruksi, tetapi harus ada dan tidak dapat dilepaskan dari proyek yang terdiri dari *Overhead*, biaya tak terduga/*Contigencies*, keuntungan/*Profit*

**Metode Discounted Cash Flow**

Mekanisme teknis memakai metode *discounted cash flow* diartikan sebagai aliran dana diskonto ( arus kas masuk dan kas keluar) dengan aliran dana ini merupakan penjumlahan antara arus kas keluar dan kas masuk yang berkaitan dengan nilai waktu dari uang. Dan pada *discount rate* (*i'*) yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang (*present worth*) dari pendapatan/manfaat yang diharapkan akan diterima ( arus kas masuk) sama dengan jumlah nilai sekarang (*present worth*) dari pengeluaran /biaya ( arus kas keluar) dan hasil penjumlahan disebut *net present worth* (N.P.W).

$$DCF = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} \quad (1)$$

CF = Cash Flow  
r = discount rate (WACC)

**Laporan Keuangan**

Menurut S Munawir (1972) laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi antara data keungan atau aktivitas suatu perusahaan dengan pihak-pihak yang berkepentingan dengan data atau aktivitas perusahaan tersebut. fungsi dari laporan keuangan itu sendiri adalah mengukur tingkat biaya dari berbagai kegiatan perusahaan, untuk menentukan

atau mengukur efisiensi tiap-tiap bagian, proses atau produksi serta menentukan derajat keuntungan yang dapat dicapai oleh perusahaan yang bersangkutan, untuk menentukan perlu tidaknya digunakan kebijakan atau prosedur yang baru dicapai untuk mencapai hasil yang lebih baik.

**Cash Flow**

Dengan *Cash Flow* menurut arti katanya adalah arus kas. Namun dalam pengertian sebenarnya, adalah suatu realisasi atau taksiran dari pemasukan uang (*inflow*) maupun pengeluaran (*outflow*) yang terjadi pada suatu investasi dalam jangka waktu tertentu. Aliran kas terbentuk dari perkiraan biaya pertama, modal kerja, biaya operasi, biaya produksi dan *revenue* (Soeharto, 1997).

**Jadwal Penerimaan**

Jadwal penerimaan harus dapat disusun secara tepat dan akurat, artinya jumlah penerimaannya benar dan waktu cairnya tepat. Rencana jumlah penerimaan umumnya berkaitan dengan besarnya prestasi pekerjaan, oleh karena itu prestasi pekerjaan pada waktu tertentu, misalnya tiap akhir bulan, harus diperkirakan secara cermat.

**Kas Awal**

Yang dimaksud kas awal adalah sejumlah uang yang harus disediakan pada awal kegiatan proyek, yang nantinya uang ini harus dikembalikan dari penerimaan di akhir proyek.

**Kas Minimal**

Persediaan kas minimal ini bertujuan untuk menjaga agar kelangsungan operasi perusahaan tetap terjamin dan dapat memenuhi kewajiban finansial perusahaan apabila sewaktu-waktu harus dibayar. Besarnya kas minimal yang cukup baik dan aman menurut Giatman (2006) adalah antara 5% s/d 10% dari aktiva lancar yang ada.

**Finansial**

Finansial adalah keputusan keuangan untuk mengatasi dan menyesuaikan kondisi kas sesudah kas awal. Bila kondisi kas setelah selesai kas awal defisit maka perlu dicarikan jalan keluar seperti memasukkan dana pinjaman dan bila sudah

surplus cukup besar dapat dipergunakan untuk mengembalikan pinjaman (bila ada pinjaman). Tolak ukurnya jika melakukan keputusan untuk melakukan dana pinjaman adalah tingkat/jumlah suku bunga pinjaman yang harus dibayarkan (Asiyanto, 2010).

### Kas Akhir

Kas akhir adalah kondisi kas pada akhir bulan dan merupakan penjumlahan dari kas sesudah kas awal dan total finansial. Oleh karena itu, aliran kas ini berasal dari pengembalian modal kerja dan penjualan dan aktiva tetap.

### Bunga

Bunga (*interest*) adalah sejumlah uang yang harus dibayarkan akibat pemakaian uang yang dipinjam sebelumnya. Besarnya bunga adalah selisih antara jumlah uang dengan utang semula.

1. Tingkat Suku Bunga  
Tingkat suku bunga (*rate of interest*) merupakan rasio antara bunga yang dibebankan per periode waktu dengan jumlah uang yang dipinjam awal periode dikalikan 100% .
2. Bunga Sederhana  
Sistem bunga sederhana (*simple interest*), yaitu sistem perhitungan bunga yang didasarkan atas besarnya pinjaman semula, dan bunga periode sebelumnya yang belum dibayar tidak termasuk faktor pengali bunga. Secara formula sistem bunga sederhana dapat dihitung sebagai berikut:

$$Bunga = ixPxn \quad (2)$$

dengan:

i = suku bunga

P = pinjaman semula

n = jumlah periode pinjaman

3. Bunga Majemuk  
Sistem bunga majemuk (*compound interest*), yaitu sistem perhitungan bunga di mana bunga tidak hanya dihitung terhadap pinjaman awal, tetapi perhitungan didasarkan atas besarnya utang awal periode yang bersangkutan, dengan kata lain bunga berbunga (Giatman, 2006).

### Nilai Waktu Dari Uang

Pengertian bahwa suatu rupiah saat ini akan bernilai lebih tinggi dari waktu yang akan datang merupakan konsep dasar dalam membuat keputusan investasi. Pada umumnya masalah finansial suatu investasi mencakup periode waktu yang cukup lama, sehingga perlu diperhitungkan pengaruh waktu terhadap nilai uang (Asiyanto, 2005).

### Kriteria Penilaian Investasi

Dalam menilai menguntungkan tidaknya suatu investasi yang akan dipakai untuk mengambil keputusan investasi, ada beberapa kriteria yang digunakan, yaitu: *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Benefit Cost Ratio* (BCR).

#### *Net Present Value* (NPV)

Metode ini berusaha untuk membandingkan semua komponen biaya dan manfaat dari suatu proyek dengan acuan yang sama agar dapat diperbandingkan satu dengan yang lainnya (LPKM-ITB, 1997). Dalam hal ini acuan yang dipergunakan adalah besaran net saat ini (*net present value*), artinya semua besaran komponen didefinisikan sebagai selisih antara *present value* dari komponen manfaat dan *present value* dari komponen biaya. Secara sistematis rumusnya sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B(t)}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C(t)}{(1+i)^t} \quad (3)$$

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B(t) - C(t)}{(1+i)^t} \quad (4)$$

Dengan:

B(t) = Besaran total dari komponen manfaat proyek pada tahun ke-t (Rp.)

C(t) = Besaran total dari komponen biaya pada tahun ke-t (Rp.)

i = Tingkat bunga yang diperhitungkan (%)

t = Periode tahun (tahun)

Dengan menggunakan kriteria ini maka proyek tertentu dikatakan layak apabila  $NPV > 0$  sedangkan jika  $NPV = 0$ , maka proyek tersebut mengembalikan persis sebesar *Opportunity Cost of Capital* dan jika  $NPV < 0$ , maka proyek dikatakan tidak layak.

### Metode *Benefit Cost Ratio* (BCR)

Prinsip dasar metode ini adalah mencari indeks yang menggambarkan tingkat efektivitas pemanfaatan biaya terhadap manfaat yang diperoleh. Indeks ini dikenal sebagai indeks *Benefit Cost Ratio*, yang secara sistematis dirumuskan sebagai berikut:

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B(t)}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C(t)}{(1+i)^t}} \quad (5)$$

Dengan:

B(t) = Besaran total dari komponen manfaat proyek pada tahun ke-t (Rp.)

C(t) = Besaran total dari komponen biaya pada tahun ke-t (Rp.)

I = Tingkat bunga yang diperhitungkan (%)

t = Periode tahun (tahun)

Suatu proyek dikatakan layak bila  $BCR > 1$  yang berarti hanya  $NPV > 0$ . Sebaliknya bila  $BCR < 1$  dan  $NPV < 0$ , maka proyek dikatakan tidak layak.

### Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

IRR atau *Internal Rate Of Return* adalah besaran yang menunjukkan harga *discount rate* pada saat besaran  $NPV = 0$ . Dalam hal ini IRR dapat dianggap sebagai tingkat keuntungan atas investasi bersih dalam proyek, secara sistematis dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1) \quad (6)$$

Besaran  $i$  yang menjadikan  $NPV = 0$ , itulah yang disebut IRR dari suatu proyek. Kriteria untuk menetapkan kelayakan suatu proyek ialah bila IRR lebih besar dari *discount rate* (tingkat bunga), atau  $IRR > i$ .

## METODE

### Penentuan Objek Studi

Lokasi dari penelitian ini adalah pada proyek Pembangunan Perumahan Green Imperial Putra Residence yang berlokasi di Jalan Cokroaminoto, Ubung, Denpasar

### Pengumpulan Data

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pencatatan-pencatatan yang telah dilakukan oleh pihak perusahaan. Adapun data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data site, *shop drawing*, laporan keuangan, RAB.

### Pengolahan dan Analisis data

Dalam tahap ini semua data yang dikumpulkan akan dikaji secara mendalam untuk mendapatkan gambaran atau kesimpulan tertentu. Oleh karena itu pemilihan teknik Analisis sangat menentukan hasil dari tugas akhir ini.

Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan maka selanjutnya dilakukan menghitung anggaran biaya masing-masing unit rumah, biaya perijinan, biaya umum dan *overhead*, pajak., membuat time schedule proyek sesuai perencanaan, menghitung aliran kas (*Cash Flow*), berdasarkan semua pengeluaran maupun pemasukan selama proyek berlangsung. Analisis modal kerja yang terdiri dari modal perusahaan, penerimaan uang muka dan modal pinjaman bank. Menyusun laporan keuangan proyek tiap bulan. Laporan ini meliputi laporan laba rugi, laporan perubahan modal, dan neraca. Analisis investasi

Berdasarkan hasil perhitungan aliran kas masuk yang menunjukkan manfaat (*benefit*) proyek dan aliran kas keluar yang merupakan biaya (*cost*) proyek, kemudian dilakukan perhitungan-perhitungan investasi untuk mengetahui apakah proyek tersebut menguntungkan ditinjau dari segi investasi yang dikeluarkan pengembang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Proyek

Perumahan Green Imperial Putra Residence adalah salah satu kompleks perumahan bernuansa modern minimalis yang di bangun di Jalan Cokroaminoto, Br. Marga Jati, Kelurahan Dauh Puri Kauh, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar. Perumahan ini dibangun di tanah seluas 10.350 m<sup>2</sup>, dengan luas kavling rumah seluas 7029 m<sup>2</sup>, luas fasilitas umum 2856 m<sup>2</sup>, luas fasilitas sosial 485 m<sup>2</sup>. Perumahan ini menawarkan sebanyak 37 unit rumah. Jumlah unit rumah tersebut terdiri dari 10 unit rumah type silver 165/135, 13 unit rumah type gold 225/150, 14 unit rumah type diamond 230/200.

### Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya yang dibuat untuk proyek perumahan Green Imperial Putra Residence ini adalah biaya untuk pembelian lahan, biaya konstruksi, biaya fasilitas sosial (fasos) dan fasilitas umum (fasum), biaya perizinan, dan pajak yang ditanggung oleh pihak pengembang.

Tabel 1. Kebutuhan Biaya Proyek

Biaya-biaya	Jumlah Biaya
Biaya Pembebasan Lahan	31,050,000,000.00
Biaya Penataan Lahan	6,650,663,900.00
Biaya Konstruksi	35,412,728,600.00
Biaya Perizinan	638,626,618.60
Biaya Umum & Overhead	684,000,000.00
Biaya Pajak	4,412,500,000.00
Biaya Bunga	1,987,200,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>80,835,719,218.60</b>

### Penerimaan Proyek

Estimasi atau rencana penerimaan proyek berasal dari hasil penjualan unit rumah sesuai dengan rencana penjualan, dengan sistem pembayaran secara Kredit Pemilikan Rumah

(KPR) dengan uang muka sebesar 30% dari harga jual rumah yang dibayarkan bertahap selama proses pembangunan. Untuk penerimaan KPR dilakukan pada saat serah terima rumah. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.

### Analisis Kebutuhan Modal Kerja

Besarnya modal kerja yang digunakan terdiri dari modal sendiri, dan modal pinjaman oleh pihak bank.

Tabel 2. Kebutuhan Modal Kerja

Modal Sendiri	Modal Pinjaman	Total Modal
6,028,560,000	10,265,920,775	16,294,480,775

### Analisis Aliran Kas (Cash Flow)

Aliran Kas adalah suatu taksiran dari pemasukan keuangan (*inflow*) maupun pengeluaran (*outflow*) yang terjadi pada suatu investasi jangka waktu tertentu. Aliran kas masuk berasal dari pendapatan sedangkan aliran kas keluar digunakan untuk membiayai operasional perusahaan selama proyek berlangsung.

Tabel 3. Penerimaan penjualan rumah

BULAN	TYPE SILVER 165/135 (10 unit)		TYPE GOLD 225/150 (14 unit)		TYPE DIAMOND 230/200 (13 unit)		JUMLAH	JUMLAH TOTAL
	Tanda Jadi + DP 30%	KPR 70%	Tanda Jadi + DP 30%	KPR 70%	Tanda Jadi + DP 30%	KPR 70%		
Februari	1,412,500	-	-	-	-	-	1,412,500	1,412,500
Maret	2,235,000	-	-	-	-	-	2,235,000	3,647,500
April	1,397,500	-	1,390,000	-	1,275,000	-	4,062,500	7,710,000
Mei	555,000	-	2,740,000	-	2,915,000	-	6,210,000	13,920,000
Juni	-	6,450,000	2,392,500	-	3,320,000	-	12,162,500	26,082,500
Juli	-	3,870,000	1,707,500	-	2,470,000	-	8,047,500	34,130,000
Agustus	-	2,580,000	675,000	6,260,000	1,660,000	5,610,000	16,785,000	50,915,000
September	-	-	-	6,260,000	810,000	7,480,000	14,550,000	65,465,000
Oktober	-	-	-	4,695,000	-	7,480,000	12,175,000	77,640,000
November	-	-	-	3,130,000	-	3,740,000	6,870,000	84,510,000
Desember	-	-	-	-	-	3,740,000	3,740,000	88,250,000

Tabel 4. Cash Flow (angka dalam juta)

URAIAN	JUMLAH	2013											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>SALDO AWAL</b>	<b>6,028.56</b>	<b>6,028.56</b>	<b>500.20</b>	<b>500.20</b>	<b>500.20</b>	<b>1,356.85</b>	<b>2,544.59</b>	<b>2,107.31</b>	<b>500.20</b>	<b>2,257.88</b>	<b>4,906.53</b>	<b>7,260.83</b>	<b>9,322.14</b>
<b>PENERIMAAN KAS</b>													
1 Modal Pinjaman Bank	10,265.92	6,195.95	1,752.64	1,265.22				1,052.11					
2 Penjualan rumah type SILVER 165/135	18,500.00		1,412.50	2,235.00	1,397.50	555.00	6,450.00	3,870.00	2,580.00				
3 Penjualan rumah type GOLD 225/150	29,250.00				1,390.00	2,740.00	2,392.50	1,707.50	6,935.00	6,260.00	4,695.00	3,130.00	
4 Penjualan rumah type DIAMOND 230/200	40,500.00				1,275.00	2,915.00	3,320.00	2,470.00	7,270.00	8,290.00	7,480.00	3,740.00	3,740.00
<b>TOTAL PENERIMAAN KAS</b>	<b>98,515.92</b>	<b>6,195.95</b>	<b>3,165.14</b>	<b>3,500.22</b>	<b>4,062.50</b>	<b>6,210.00</b>	<b>12,162.50</b>	<b>9,099.61</b>	<b>16,785.00</b>	<b>14,550.00</b>	<b>12,175.00</b>	<b>6,870.00</b>	<b>3,740.00</b>
<b>PENGELUARAN KAS</b>													
1 BIAYA PEMBEBASAN LAHAN	31,050.00	9,315.00							6,210.00		6,210.00	3,105.00	
2 BIAYA PERIZINAN :													
a. Biaya Ijin Kavling (1% RAB)	420.63	420.63											
b. Biaya IMB	175.93	175.93											
3 BIAYA PERSIAPAN DAN PENATAAN LAHAN	6,650.66	1,299.74	2,453.72	2,219.58	612.35	65.27							
4 BIAYA KONSTRUKSI													
a. Type Silver	7,414.80		246.22	755.34	1,357.35	2,441.90	1,652.09	834.78	118.80				
b. Type Gold	13,278.53				344.82	943.83	1,875.68	3,373.81	3,186.86	2,199.32	1,159.34	194.86	
c. Type Diamond	14,719.40				274.64	847.20	1,697.08	3,042.81	3,346.95	2,553.28	1,693.46	1,078.28	188.92
5 BIAYA UMUM & OVERHEAD	684.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00
6 BIAYA PAJAK PPh (5% Cash in /bln)	4,412.50		70.63	111.75	203.13	310.50	608.13	402.38	839.25	727.50	608.75	343.50	187.00
7 BUNGA Pembebasan Lahan (1,5% sisa kredit)	1,987.20	217.35	217.35	217.35	217.35	217.35	217.35	217.35	217.35	155.25	93.15	31.05	0.00
8 PROVISI BANK 1%	102.66	102.66											
9 BUNGA BANK 1,5%	684.03	92.94	119.23	138.21	138.21	138.21	41.46	15.78					
10 PENGEMBALIAN PINJAMAN BANK	10,265.92						6,450.00	2,763.81	1,052.11				
<b>TOTAL PENGELUARAN KAS</b>	<b>91,888.33</b>	<b>11,724.31</b>	<b>3,165.14</b>	<b>3,500.22</b>	<b>3,205.85</b>	<b>5,022.26</b>	<b>12,599.78</b>	<b>10,706.72</b>	<b>15,027.32</b>	<b>11,901.35</b>	<b>9,820.70</b>	<b>4,808.69</b>	<b>431.92</b>
<b>SALDO AKHIR</b>		<b>500.20</b>	<b>500.20</b>	<b>500.20</b>	<b>1,356.85</b>	<b>2,544.59</b>	<b>2,107.31</b>	<b>500.20</b>	<b>2,257.88</b>	<b>4,906.53</b>	<b>7,260.83</b>	<b>9,322.14</b>	<b>12,630.22</b>

Sumber : Hasil pengolahan data (2014)

**Analisis Finansial**

**Perhitungan Net Present Value (NPV)**

Analisis *Net Present Value* (NPV) dapat dilihat pada perhitungan berikut:

$$PWB = \sum_{t=0}^n Cct (FPB)$$

$$= 12.224.507.602,18 (P/F, 1,5\%,0)$$

$$PWB = 12.224.507.602,18$$

$$PWC = \sum_{t=0}^n Cct (FPB)$$

$$= 11,724,310,809.93 (P/F, 1,5\%,0)$$

$$PWC = 11,724,310,809.93$$

Tabel 5 Perhitungan NPV

DF (i=18%)	CASH IN	CASH OUT	PV GROSS BENEFIT (i=18%)	PV GROSS COST (i=18%)
1.000	12.224.507.602.18	11.724.310.809.93	12.224.507.602.18	11.724.310.809.93
0.985	3.165.141.490.50	3.165.141.490.50	3.118.366.000.49	3.118.366.000.49
0.971	3.500.224.309.27	3.500.224.309.27	3.397.533.848.69	3.397.533.848.69
0.956	4.062.500.000.00	3.205.849.233.19	3.885.037.787.07	3.065.808.101.07
0.942	6.210.000.000.00	5.022.259.253.39	5.850.964.070.08	4.731.893.468.95
0.928	12.162.500.000.00	12.599.779.530.48	11.289.966.207.75	11.695.875.447.00
0.915	9.099.607.373.63	10.706.719.356.58	8.321.974.878.53	9.791.746.595.04
0.901	16.785.000.000.00	15.027.320.075.42	15.123.734.681.19	13.540.017.979.75
0.888	14.550.000.000.00	11.901.349.420.04	12.916.196.851.30	10.564.960.268.41
0.875	12.175.000.000.00	9.820.696.672.69	10.648.160.524.41	8.589.105.103.27
0.862	6.870.000.000.00	4.808.694.342.77	5.919.653.881.93	4.143.494.342.53
0.849	3.740.000.000.00	431.918.841.38	3.175.010.292.26	366.670.258.50
	104.544.480.775.57	91.914.263.335.63	95.871.106.625.89	84.729.782.223.64

$$NPV = PWB - PWC$$

$$= 11,141,324,402.25$$

NPV → bernilai positif, dengan demikian investasi layak.

**Perhitungan Benefit Cost Ratio (BCR)**

Benefit Cost Ratio (BCR) adalah dengan membandingkan nilai PWB dan PWC.

Jika:

$BCR > 0$  artinya investasi akan menguntungkan / layak (*feasible*)

$BCR < 0$  artinya investasi akan tidak menguntungkan / tidak layak (*non feasible*)

$$\text{Nilai BCR} = \frac{\text{PWB}}{\text{PWC}} = 1,1315 \text{ (BCR} > 1)$$

BCR didapat lebih besar dari 1 berarti layak dilakukan atau usulan proyek diterima.

**Perhitungan Internal Rate of Return (IRR)**

Internal Rate of Return digunakan untuk mencari suku bunga disaat NPV sama dengan nol. Jadi, periode IRR ini berkaitan dengan tingkat kemampuan *cash flow* dalam pengembalian investasi yang dijelaskan dalam bentuk % per periode waktu.

Untuk mendapatkan nilai IRR digunakan rumus interpolasi sebagai berikut:

$$IRR = iNPV_+ + \frac{NPV_+}{(NPV_+ + NPV_-)}(iNPV_- + iNPV_+) \tag{2.9}$$

Berikut adalah tabel interpolasi perhitungan IRR:

Dari tabel di atas dapat diketahui pada proyek ini *cash flow* tanpa nilai IRR, karena terlalu besar perbandingan antara aspek benefit dan aspek cost menyebabkan nilai NPV selalu positif tidak terdapat nilai negatif.

Tabel 6. Perhitungan IRR

Bulan	DF (i= 24%)	NPV	DF (i= 30%)	NPV
Januari	1.000	500,196,792.24	1.000	500,196,792.24
Februari	0.980	-	0.976	-
Maret	0.961	-	0.952	-
April	0.942	807,241,150.47	0.929	795,485,397.43
Mei	0.924	1,097,288,856.06	0.906	1,076,034,495.25
Juni	0.906	(396,057,543.26)	0.884	(386,491,387.90)
Juli	0.888	(1,427,069,448.83)	0.862	(1,385,807,626.14)
Agustus	0.871	1,530,166,149.09	0.841	1,478,675,014.95
September	0.853	2,260,597,766.64	0.821	2,173,870,880.78
Oktober	0.837	1,969,975,706.59	0.801	1,885,157,446.38
November	0.820	1,690,988,591.44	0.781	1,610,288,684.90
Desember	0.804	2,660,567,406.20	0.762	2,521,236,794.04
Jumlah		10,693,895,426.65		10,268,646,491.94

Tabel 7. Perhitungan IRR

Bulan	DF (i= 36%)	NPV	DF (i= 48%)	NPV
Januari	1.000	500,196,792.24	1.000	500,196,792.24
Februari	0.971	-	0.962	-
Maret	0.943	-	0.925	-
April	0.915	783,956,804.23	0.889	761,559,412.35
Mei	0.888	1,055,292,269.65	0.855	1,015,285,768.06
Juni	0.863	(377,201,164.22)	0.822	(359,411,899.33)
Juli	0.837	(1,345,930,984.45)	0.790	(1,270,123,944.60)
Agustus	0.813	1,429,154,626.33	0.760	1,335,692,284.60
September	0.789	2,090,869,226.29	0.731	1,935,343,035.25
Oktober	0.766	1,804,377,463.06	0.703	1,654,102,289.30
November	0.744	1,533,804,996.29	0.676	1,392,544,243.03
Desember	0.722	2,389,828,213.70	0.650	2,148,866,440.70
Jumlah		9,864,348,243.13		9,114,054,421.60

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dihitung, dapat diambil kesimpulan:

1. Modal kerja yang dibutuhkan pada proyek Pembangunan Perumahan Green Imperial Putra Residence ini adalah sebesar Rp 16.294.480.775,57. Besaran tersebut berasal dari neraca akhir tahun 2012 dari perusahaan sebesar Rp 6.028.560.000,00 dan pinjaman sebesar Rp 10.265.920.775,57.
2. Berdasarkan laporan keuangan yang dibuat setiap bulannya dapat diketahui bahwa untuk menangani *defisit* perusahaan perlu melakukan pinjaman sebesar Rp 6.195.947.602,18 pada bulan Januari; Rp 1.752.641.490,50 pada bulan Februari; Rp 1.265.224.309,27 pada bulan Maret, dan Rp 1.052.107,373,63 pada bulan Juli. Sehingga total pinjaman adalah sebesar Rp 10.265.920.775,57 dengan biaya prive sebesar Rp 102.659.207,76 dan biaya bunga Rp 684.028.465,14.

3. Perhitungan investasi pada proyek ini adalah nilai NPV, BCR, dan IRR menunjukkan bahwa nilai NPV yang diperoleh adalah Rp 11.141.324.402,25 > 0 ; nilai BCR 1,1315 > 1 ; dan nilai IRR yang tinggi dikarenakan terlalu besar antara aspek *benefit* dan aspek *cost* yang tidak terdapat nilai NPV negatif, maka ini merupakan *cash flow* tanpa IRR. Sehingga investasi ini layak dari segi finansialnya.

#### Saran

1. Dalam penentuan modal kerja pada proyek hendaknya kontraktor memperhatikan neraca perusahaan terlebih dahulu, sehingga penggunaan modal tersebut tidak mengganggu kelancaran keuangan perusahaan secara keseluruhan agar penggunaannya dapat lebih efektif dan efisien.
2. Dalam pelaksanaan proyek diharapkan modal kerja yang terlibat adalah modal kerja sendiri sesuai dengan kebutuhan proyek tersebut dan penyediaannya harus tepat waktu supaya aktivitas perusahaan dapat berjalan dengan lancar.
3. Dalam pembuatan siklus akuntansi diperlukan ketelitian mulai dari pencatatan transaksi yang terjadi, *posting*, sampai pembuatan laporan keuangan untuk menghindari terjadinya kesalahan yang bias berakibat fatal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah. 2009. Panduan Praktek Penilaian 9 Analisis Discounted Cash Flow. <http://aan-appraiser.blogspot.com/2009/10/panduan-praktek-penilaian-indonesia-9.html>. Diakses tanggal 22/04/2009.
- Ari, D.P.I.B. 2010. Analisis Finansial Pada Pembangunan Proyek Perumahan (Studi Pada Proyek Perumahan Graha Permata Sejahtera di Kabupaten Tabanan). Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana.
- Asiyanto. 2005. *Construction Project Cost Management*, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Ervianto, W.I. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Andi, Yogyakarta.
- Giatman, M. 2006. *Ekonomi Teknik*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Ibrahim, H.B. 2012. *Rencana Dan Estimate Real of Cost*. Bumi Aksara, Jakarta
- Jumingan. 2011. *Analisis Laporan Keuangan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Kasmir. 2010. *Pengantar Manajemen Keuangan*, Kencana, Jakarta.
- Kusuma N.A.A.A.S. 2013. Analisis Modal Kerja Pada Proyek Pembangunan Perumahan Garden Villa Residence. Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana.
- Soeharto, I. 1997. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta.
- Suastika, A. 2005. Analisis Kebutuhan Modal Kerja Sesuai Time Schedule Pada Proyek Pembangunan Perumahan (Studi Kasus: Perumahan Kori Nuansa Jimbaran III). Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Udayana.