

**BAB V**  
**STUDI KASUS & PEMBAHASAN**

**5.1 Analisis Pasar**

Aspek pasar atau pemasaran menempati urutan pertama dalam studi kelayakan proyek. Pada tahap ini besar permintaan produk serta kecenderungan perkembangan permintaan selama masa kehidupan proyek yang akan datang diperkirakan dengan cermat. Tanpa perkiraan jumlah permintaan produk yang teliti, dikemudian hari proyek terancam kesulitan yang timbul karena adanya kekurangan dan kelebihan permintaan hal ini dapat membuat proyek tidak beroperasi secara efisien. (Siswanto Sutojo,1983)

**5.1.1 Keadaan Sosial**

Untuk menentukan kebutuhan pasar, perlu diadakan studi tentang keadaan sosial dikabupaten Sleman.

Keadaan sosial adalah gambaran kondisi perkembangan penduduk, kepadatan rata-rata penduduk, Jumlah kepala rata-rata per rumah tangga, struktur lapangan penduduk dan distribusi pendapatan penduduk. Berikut ini adalah jumlah penduduk kabupaten sleman, luas wilayah dan kepadatan penduduk pada pertengahan tahun 2004 :

Tabel 5. 1 Jumlah penduduk kabupaten Sleman

Kecamatan	Luas Km <sup>2</sup>	Jumlah Penduduk	Kepadatan per Km <sup>2</sup>
1. Moyudan	26,62	34.277	1.241
2. Minggir	27,27	35.081	1.286
3. Seyegan	26,63	43.020	1.615
4. Godean	26,84	59.617	2.221
5. Gamping	29,25	70.970	2.426
6. Mlati	28,52	70.885	2.485
7. Depok	35,55	115.930	3.261
8. Berbah	29,99	41.778	1.817
9. Prambanan	41,35	45.008	1.088
10. Kalasan	35,84	56.360	1.572
11. Ngemplak	35,71	47.036	1.317
12. Ngaglik	38,52	70.687	1.835
13. Sleman	31,32	58.049	1.853
14. Tempel	32,49	47.643	1.466
15. Turi	43,09	33.925	787
16. Pakem	43,38	32.053	731
17. Cangkringan	47,99	27.310	569
Kabupaten	574,82	889.629	1.574

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman

### 5.1.2 Perkembangan Penduduk

Berdasarkan data dari kantor Badan Pusat Statistik kabupaten Sleman laju pertumbuhan penduduk rata-rata dari tahun 2000 adalah 1,24 % pertahun. Perkembangan penduduk ini diasumsikan merata diseluruh kecamatan. Perkembangan penduduk diperkirakan mengikuti pola sebagai berikut :

$$P_n = P_0 (1+i)^n$$

$P_n$  = Jumlah penduduk dalam tahun n

$P_0$  = Jumlah penduduk mula-mula (= tahun 0)

$i$  = Laju Pertambahan Penduduk pertahun

$n$  = Jangka waktu dalam tahun

Jumlah kepala keluarga untuk wilayah kabupaten Sleman pada tahun 2004

adalah 232.519, ini berarti besaran keluarga rata-rata adalah  $\frac{889.629}{232.519} = 4$  jiwa

per keluarga.

### 5.1.3 Kebutuhan Perumahan

Jumlah rumah di kabupaten Sleman pada tahun 2000 adalah 214.059 buah. Jika diasumsikan satu rumah satu keluarga, berarti terdapat kekurangan perumahan sebesar  $232.519 - 214.059 = 18.480$  buah rumah. Berdasarkan data diatas terlihat jelas bahwa perumahan yang telah ada belum memenuhi kebutuhan rumah di kabupaten Sleman.

### 5.1.4 Keadaan Ekonomi

Dari hasil sensus penduduk di kota-kota di Indonesia terlihat bahwa prosentase terbesar dari pertambahan penduduk adalah pada golongan yang berpenghasilan menengah – kebawah. Dengan demikian golongan ini yang paling merasakan akan kebutuhan perumahan. Maka diupayakan untuk melakukan pembangunan perumahan bagi golongan ini. Kriteria dasar yang digunakan adalah rumah yang memenuhi persyaratan kesehatan dan layak huni dengan harga yang dapat dijangkau kelompok sasaran tersebut. Berikut adalah gambaran jumlah penduduk (%) kabupaten sleman dan golongan jenis pekerjaan:

Tabel 5.2 Prosentase jenis mata pencaharian

Pekerjaan	Jumlah penduduk ( %)
Petani	70%
Karyawan	20%
Pensiunan,dll	10%

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman

### 5.1.5 Daya Beli Masyarakat

Bank Tabungan Negara ( BTN ) sebagai Bank yang diberi wewenang oleh pemerintah untuk memberikan kredit pemilikan rumah ( KPR ) dengan bunga yang ringan bagi golongan berpenghasilan menengah-rendah. Pihak BTN dalam memberikan KPR-nya telah menetapkan klasifikasi tertentu pada calon debitur yaitu sebagai berikut :

Tabel 5.3 Ketentuan kredit kepemilikan rumah/ KPR BTN

Tipe	Suku bunga (%)	Batas max penghasilan keluarga	Harga jual (Rp)	Max Kredit (Rp)	Angsuran/bulan dengan jangka waktu		
					5 thn	10 thn	15 thn
*Rs.T 36	12,5%	1.500.000	48.620.000	43.758.000	786.679	489.19	419.469
*Rm.T 36	12,5%	2.000.000	60.280.000	54.252.000	949.326	617.665	520.066

Sumber : KPR-BTN

\*keterangan :

1. Rs.T 36 adalah rumah sederhana dengan tipe 36 dahulunya dikenal dengan rumah sangat sederhana (Rss.T.36 )
2. Rm.T.36 adalah rumah menengah dengan tipe 36, rumah menengah pada dahulunya lebih dikenal dengan rumah sederhana (Rs.T.36 ).

Selain itu ada syarat bahwa jumlah angsuran perbulan atas kredit yang diberikan tidak melebihi  $\frac{1}{3}$  dari jumlah penghasilan yang diperhitungkan, dan maksimum 75% dari penghasilan pokok pemohon. Jangka waktu pengambilan antara 5- 15 tahun.

Jika diambil 15 tahun sebagai jangka waktu pengembalian (cicilan terendah) maka dapat dibuat klasifikasi pendapatan atas kelompok sasaran seperti berikut:

Tabel 5.4 Cicilan perbulan untuk Rs/36 dan Rm/36

Tipe	Cicilan perbulan (Rp)	Pendapatan minimal per bulan (Rp)
Rs T.36	419.469	1.258.407
Rm T.36	520.066	1.560.198

Sumber : KPR-BTN

Keterangan :

Cicilan bulanan sudah termasuk pokok cicilan + bunga

Jangka waktu pengembalian 15 tahun.

### 5.1.6 Daftar Peminat Perumahan Sederhana

Bersama dengan dilakukan survey pasar, juga dilakukan pendaftaran para peminat perumahan sederhana. Hasilnya adalah sebagai berikut :

- a. Jumlah pemohon yang masuk sebanyak 377 pemohon dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 5.5 Daftar pemohon perumahan

Kelompok penghasilan	Pemohon
< 1.000.000	65
1.000-1.500.000	87
1500.000-2.500.000	105
> 2.500.000	120

- b. Dari jumlah tersebut , yang memenuhi syarat ( pendapatan diatas Rp.1.500.000 ) adalah sebanyak 225 pemohon.
- c. Dengan demikian luas kebutuhan lahan per ha untuk 72 unit rumah, maka luas lahan yang harus dibebaskan adalah  $\frac{225}{72} = 3,125$  ha. Tetapi karena keterbatasan sumber daya dan keterbatasan lahan, maka perumahan Dirgantara Asri hanya membebaskan tanah 2,6845 ha.
- d. Ditinjau dari segi letak dan jarak lokasi ke pusat kota maka pelokasi perumahan Dirgantara Asri termasuk dalam kelompok rumah dengan kemudahan tingkat I.
- e. Dengan luas tanah 2,6845 ha, maka untuk mencapai hasil yang optimal, direncanakan membangun rumah sebanyak 164 unit rumah. Syarat kepadatan yang diijinkan yaitu  $\frac{164}{2,6845} = 5,96$  unit/ha < 72 unit/ha.
- f. Berdasarkan daftar pemohon dan yang memenuhi syarat akhirnya dibangun sebanyak 164 unit dengan perincian sebagai berikut :
- Rs. T.  $36 / 96 = 12$
- Rm. T.  $36 / 80 = 23$

Rm. T.36 / 90 = 98

Rm. T. 45 / 94 = 18

Rm. T 55 / 135 = 8

Ruko T.100 / 162 = 3

## 5.2 Data Perumahan

### 5.2.1 Penggunaan Lahan

Untuk menentukan keberhasilan investasi pada proyek ini baik dari segi teknis maupun finansial sangat tergantung pada analisis sebelumnya. Ketajaman hasil analisa pasar, penelitian pasar akan menjamin tersedianya pasar atau dengan perkataan lain semua produksi rumah laku/terjual, sehingga dapat mendukung pengembalian investasi. Pada perumahan Dirgantara Asri ini telah direncanakan sebagai berikut :

Tabel 5.6 Penggunaan lahan

Uraian	M <sup>2</sup>
Luas Lahan	26.845
Luas Perumahan	16.383
Fasilitas Umum dan Open Space	3.806
Jalan dan Saluran	6.656

Sumber :PT Tata Graha Asri

Tabel 5.7 Data perumahan

Uraian	Luas Bangunan (m <sup>2</sup> )	Luas Kapling (m <sup>2</sup> )	Total (unit )
Rs. T.36 / 96	36	96	12
Rm. T. 36 / 80	36	80	23
Rm. T.36 / 90	36	90	98
Rm. T. 45 /94	45	94	18
Rm. T.55 / 94	55	94	8
Rm.T.100 / 162	100	162	3

Sumber: PT Tata Graha Asri

Berdasarkan pengamatan dilapangan maka pembangunan proyek perumahan sederhana (dari sejak tanah hingga penjualan) adalah sebagai berikut

Tabel 5.8 Jangka waktu proyek PT.Tata Graha Asri

No	Jenis Kegiatan	Jangka waktu (bulan)
1	Pemilihan lokasi dan studi kelayakan	0
2	Rekomendasi PEMDA TK II	
3	Ijin lokasi PEMDA TK II	
4	Persetujuan DPU	
5	Musyawarah warga	
6	Pembangunan tanah	
7	Pembentukan site plan sampai mendapatkan pengesahan PEMDA TK II	
8	Persetujuan BPN TK II	
9	Pemasaran	
10	Pembangunan rumah	3
11	Proses KPR	1
12	Terima Uang dari BTN	12

Sumber : PT Tata Graha Asri

Untuk pembangunan proyek perumahan ini PT Tata Graha Asri menggunakan 3 sumber dana yaitu :

1. Penerimaan uang muka
2. Dana Pinjaman dari bank BTN
3. Dana modal sendiri

### 5.3 Perhitungan Biaya Proyek

#### 5.3.1 Biaya pengeluaran gaji

Perusahaan memiliki 19 karyawan tetap dalam pengeluaran gaji seluruhnya sebesar Rp. 20.000.000 perbulan. Sedangkan pengeluaran untuk telepon, listrik, PAM sebesar Rp. 2.000.000 perbulan, sehingga total pengeluaran sebulan adalah  $Rp.20.000.000 + Rp. 2.000.000 = Rp.22.000.000$

Pembangunan proyek berlangsung selama 12 bulan maka jumlah pengeluaran sebesar Rp. 22.000.000 x 12 bulan = Rp. 264.000.000.

### 5.3.2 Biaya sewa alat-alat kantor dan gedung

Untuk melaksanakan kegiatan kantor diperlukan peralatan sebagai berikut :

1. Kendaraan roda empat (2 buah)	Rp. 100.000.000
2. AC ( 2 buah)	Rp. 4.500.000
3. Meja Gambar (2 buah), meja tulis (12 buah) alat-alat kantor	Rp. 8.000.000
4. Komputer (5 buah)	Rp. 15.000.000
5. Lain-lain	Rp.2.000.000

Peralatan tersebut dengan harga awal Rp.129.500.000, diperkirakan mempunyai umur 10 tahun, dan perkiraan nilai sisa adalah Rp.12.950.000,-

Persentase nilai sisa adalah  $\frac{Rp.12.950.000}{Rp.129.500.000} = 0,1$  atau 10%

Besar depresiasi garis lurus =  $\frac{100\% - 10\%}{10} = 9\%$

Dengan depresiasi garis lurus ini, maka depresiasi tiap tahun adalah sebesar Rp. 11.655.000 (9% dari ongkos awal Rp.129.500.000)

Jika proyek ini berlangsung selama 12 bulan maka nilai depresiasinya adalah :  $\frac{12}{12} \times 11.655.000 = Rp. 11.655.000.$

Untuk selanjutnya nilai depresiasi ini dianggap sebagai sewa peralatan kantor. Biaya sewa kantor adalah sebesar Rp. 3.965.625 per tahun, jika proyek ini hanya berlangsung 12 bulan maka sewa gedung adalah :

$$\frac{12}{12} \times 3.965.625 = \text{Rp.} 3.965.625.$$

Sehingga biaya sewa alat-alat kantor dan gedung selama 12 bulan adalah

$$\text{Rp.} 11.655.000 + \text{Rp.} 3.965.625 = \text{Rp.} 15.620.625.$$

### 5.3.3 Biaya tanah

Biaya tanah ada 3 macam yaitu :

1. Biaya pembebasan tanah dengan luas 26.845 m<sup>2</sup> dengan harga tanah Rp.45.000/m<sup>2</sup> maka biaya pembebasan tanah keseluruhannya adalah  
 $\text{Rp.} 45.000 \times 26.845 = \text{Rp.} 1.208.025.000.$
2. Biaya perijinan terdiri dari
  - Ijin lokasi  $= \text{Rp.} 10.000/\text{m}^2 \times 26.845 = \text{Rp.} 268.450.000$
  - Pengukuran tanah  $= \text{Rp.} 2.500/\text{m}^2 \times 26.845 = \text{Rp.} 67.112.500$
  - Pengukuran sertifikat induk  $= \text{Rp.} 4000/\text{m}^2 \times 26.845 = \text{Rp.} 107.380.000$
  - Pengukuran kapling  $= \text{Rp.} 4000/\text{m}^2 \times 16.385 = \text{Rp.} 65.540.000$
  - Pendaftaran tanah pada agraria  $= \text{Rp.} 8000/\text{m}^2 \times 16.385 = \text{Rp.} 131.080.000$
  - Penyelesaian sertifikat tanah  $= \text{Rp.} 8000/\text{m}^2 \times 16.385 = \text{Rp.} 131.080.000$

Jumlah biaya perijinan    **Rp. 770.642.500**
3. Biaya pematang tanah terdiri dari biaya pengurangan adalah Rp.32.500/m<sup>2</sup>.  
 Sehingga biaya keseluruhannya adalah  $\text{Rp.} 15.000 \times \text{Rp.} 26.845 =$

Rp. 402.675.000.

Jadi jumlah biaya tanah keseluruhannya adalah Rp.1.208.025.000 +

Rp.770.642.500 + Rp.402.675.000 = Rp. 2.381.342.500

#### 5.3.4 Biaya Prasarana dan sarana

Rencana anggaran biaya prasarana dan sarana pada perumahan Dirgantara Asri

adalah pada :



Tabel 5.9 RAB sarana dan prasarana

NO	JENIS MATERIAL	SAT	VOL	HARGA SAT (Rp)	JML. HARGA (Rp)	HARGA TOTAL (Rp)	BOBOT
A.	<b>PEK. PERSIAPAN</b>						
1	Bowplank (srlh pek)	m'	4123,31	5,356.06	22,084,662.60	22,084,662.60	3.52%
B.	<b>PEK. TANAH</b>						
1	Galian tanah talud	m'	856.1	9,539.86	8,167,160.88		
2	Galian tanah pondasi kavling kawasan	m'	1593	8,943.65	14,251,455.27		
3	Galian pondasi tepi (pagar kawasan)	m'	304.5	8,943.65	2,723,386.72		
4	Galian drainase kawasan	m'	235.1	10,136.14	2,382,778.17		
5	Urug tanah kawasan tahap I	m'	0				
6	Urug pasir talud	m'	27.65	47,460.98	1,312,391.00		
7	Urug pasir pondasi kavling tepi talud	m'	68.29	47,460.98	3,241,188.11	32,078,360.15	5.11%
C.	<b>PEK. PASANGAN</b>						
1	Pas. bak kontrol selokan	m'	4.69	265,547.76	1,245,950.07		
2	Pas. saluran drainasi	m'	1919	14,389.14	27,612,766.17		
3	Pas. Batu kali talud	m'	251.6	152,623.42	38,405,119.41		
4	Pas. Batu kali kavling	m'	789.2	125,852.09	99,315,903.45		
5	Pas. Pagar batas kawasan	m'	212.5	281,060.22	59,732,942.19	226,312,681.00	36.04%
D.	<b>PEK. BETON PRAKTIS</b>						
1	Beton praktis 1:2:3 Sloof pagar	m'	15.94	1,065,879.59	16,989,630.38		
2	Beton praktis 1:2:3 kolom	m'	8.06	1,627,942.83	13,118,940.08		
3	Beton Ringbalk	m'	15.94	1,627,942.83	25,948,659.83		
4	Beton plat selokan bak kontrol	m'	0.24	947,300.57	231,883.54	56,289,113.83	8.96%
E.	<b>PEK. PLESTER &amp; ACIAN</b>						
1	Plester dalam selokan	m <sup>2</sup>	38.25	6,862.17	262,477.85		
2	Plester dinding kawasan	m <sup>2</sup>	3542	6,862.17	24,306,615.32		
3	sponeng/tali air	m'	0				
4	sponeng/tali air ditingding	m'	787.1	2,125.01	1,672,676.98		
5	Acian dalam selokan	m <sup>2</sup>	38.25	4,873.10	186,395.99		
6	Acian ditingding	m <sup>2</sup>	3542	5,469.34	19,373,063.02	45,801,229.15	7.29%
F.	<b>PEK. KAWASAN</b>						
1	Jalan kawasan aspal	m <sup>2</sup>	8166	27,427.20	223,970,570.88	223,970,507.88	35.67%
G.	<b>PEK. CAT</b>						
1	Cat dinding	m <sup>2</sup>	3542	5,026.93	17,805,984.34	17,805,984.34	2.84%
H.	<b>PEK. LISTRIK</b>						
I.	<b>PEK. SARANA LAIN</b>	unit	0	0			
1	BLTP KAWASAN	ls	1	3,577,460.75	3,577,460.75	3,577,460.75	0.57%
<b>TOTAL RENCANA ANGGARAN BIAYA</b>						<b>Rp.627,920,000.00</b>	

Sumber : PT. Tata Graha Asri

### 5.3.5 Biaya bangunan

Rencana anggaran biaya bangunan perumahan Dirgantara Asri tipe 36 adalah sebagai berikut :

1. Pekerjaan persiapan	= Rp.148,356.00
2. Pekerjaan tanah	= Rp. 111.791.25
3. Pekerjaan pasangan	= Rp. 2.801.443,36
4. Pekerjaan beton praktis	= Rp. 2.605.766,00
5. Pekerjaan plester dan acian	= Rp. 1.637.952,97
6. Pekerjaan keramik	= Rp. 2.184.197,40
7. Pekerjaan kusen	= Rp.1.415.052,00
8. Pekerjaan atap	= Rp.3.023.947,55
9. Pekerjaan plafond	= Rp.1.231.050,00
10.Pekerjaan daun pintu & jendela	= Rp. 1.176.000,00
11. Pekerjaan pengunci	= Rp. 543.976,10
12. Pekerjaan cat	= Rp.2.449.832,46
13. Pekerjaan sanitasi	= Rp.2.697.394,00
14. Pekerjaan listrik	= Rp.1.955.000,00
15. Pekerjaan sarana lain	= Rp.395.000,00
<b>Total biaya keseluruhan</b>	<b>= Rp. 24.620.516,58/unit</b>

Jadi jumlah biaya keseluruhan adalah Rp.24.620.516,58 x 133 =

Rp. 3.274.528.705.

### 5.3.6 Biaya bunga bank

Syarat untuk mendapatkan KPR melalui BTN, pengembang atau pihak developer harus meminjam uang kepada BTN berupa kredit plafon minimal sebesar Rp.50.000.000 dengan bunga 12,5 %. Untuk proyek ini meminjam dari Bank dengan pinjaman sesuai dengan kebutuhan, peminjaman ke Bank maksimal 70% dari biaya konstruksi .

$$\begin{aligned}
 F &= P(1+i)^n \\
 &= 147.723.099 (1+12,5\%)^{12} \\
 &= \text{Rp. } 166.188.486,9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jadi bunganya sebesar} &= \text{Rp. } 166.188.486,9 - 147.723.099 \\
 &= \text{Rp. } 18.465.387,4
 \end{aligned}$$

### 5.4 Biaya Total Proyek Perumahan

Biaya total keseluruhan proyek Dirgantara Asri adalah sebagai berikut :

Tabel 5.10 Total biaya proyek keseluruhan

No	Uraian Kegiatan	Besar biaya
1	Sewa alat alat kantor & gedung	Rp. 15.620.625
2	Pengeluaran Gaji	Rp. 264.000.000
3	Tanah	Rp. 2.381.342.500
4	Prasarana & sarana	Rp. 627.920.000
5	Bangunan	Rp. 3.274.528.705
6	Bunga bank dan pajak	Rp. 830.852.000
	<b>Jumlah</b>	<b>Rp. 7.431.192.605</b>

### 5.4.1 Tinjauan komposisi dana yang digunakan

Biaya total proyek untuk pembangunan perumahan sederhana ini adalah Rp. 7.431.192.605.

Penerimaan uang muka ( 40% dari harga jual) = Rp. 3.323.408.000,

Penerimaan sisa harga jual (60%) dari BTN = Rp. 4.985.112.000.

Dana modal sendiri digunakan untuk tanah = Rp. 2.381.340.500.

Sehingga komposisi dana yang digunakan adalah :

Tabel 5.11 Komposisi dana yang di gunakan

Dana modal sendiri	Rp. 2.381.340.500	22,276%
Penerimaan uang muka	Rp. 3.323.408.000	31,089%
Penerimaan sisa harga jual	Rp. 4.985.112.000	46,634%

### 5.4.1 Perhitungan harga jual rumah untuk RS T 36

Tabel 5.12 Harga jual rumah tipe RS.T 36/96

Uraian	Luas (m <sup>2</sup> )	Harga per m <sup>2</sup> (Rp)	Jumlah (Rp)
A. Bangunan	36	683.903,24	24.620.515,58
B. Tanah	96	111.791,25	10.731.960
C. Prasarana dan sarana	96	138.203,38	13.267.524
Jumlah			48.620.000

Sumber : PT. Tata Graha Asri

Tabel 5.13 Harga jual rumah tipe RM.T 36/80

Uraian	Luas (m <sup>2</sup> )	Harga per m <sup>2</sup> (Rp)	Jumlah (Rp)
A. Bangunan	36	683.903,24	24.620.515,58
B. Tanah	80	111.791,25	10.731.960
C. Prasarana dan Sarana	80	311.594	24.927.524,42
Jumlah			60.280.000

Sumber : PT. Tata Graha Asri

Tabel 5.14 Harga jual rumah tipe RM.T 36/90

Uraian	Luas (m <sup>2</sup> )	Harga per m <sup>2</sup> (Rp)	Jumlah (Rp)
A. Bangunan	36	683.903,24	24.620.515,58
B. Tanah	80	111.791,25	10.061.212,5
C. Prasarana dan Sarana	80	606.875,42	606.875,42
Jumlah			64.680.000

Sumber : PT. Tata Graha Asri

Harga jual rumah belum termasuk biaya proses :

1. Biaya proses
2. Biaya BBN dan BPHTB
3. Kelebihan tanah
4. Penyesuaian Harga
5. Penambahan daya listrik

Berhubung seluruh pembeli perumahan pada Dirgantara Asri membeli dengan cara Kredit melalui BTN maka cara pembeliannya adalah uang muka dan biaya proses ( secara tunai ) + sisa harga jual rumah (kredit dari BTN).

Tabel 5.15 Perincian jumlah uang muka dan biaya proses dari setiap tipe rumah

No	Keterangan	Rm.T.36 / 80	Rs.T.36 / 96	Rm.T.36 / 90
1	Uang muka	Rp. 18,084,000	Rp.14.586,000	Rp. 19,404,000
2	Biaya proses	Rp.2.000.000	Rp.2.000.000	Rp.2.000.000
3	Peningkatan mutu	-	-	-
4	Kelebihan tanah			
	a. 14,7 m <sup>2</sup>	-	Rp.2.940.000	-
	b. 14 m <sup>2</sup>	Rp.2.800.000		
5	Penambahan daya listrik	-	-	
6	Jumlah	Rp.22.884.000	Rp.19.526.000	Rp.21.404.000

Sumber: PT Tata Graha Asri

Tabel 5.16 Sisa harga jual rumah melalui KPR-BTN

No	Tipe rumah	Luas tanah	Luas bangunan	Uang muka	Kredit dari	Suku bunga	Angsuran perbulan		
		( m <sup>2</sup> )	( m <sup>2</sup> )	( Rp )	BTN (Rp)		5 thn (Rp)	10 thn (Rp)	15 thn (Rp)
1	Rs 36	96	36	9.724.000	29.172.000,10	12,5%	656.312	426.354	399.545
2	Rm 36	80	36	12.056.000	36.168.000,10	12,5%	813.708	529.427	445.771
3	Rm 36	90	36	12.936.000,10	38.808.000,10	12,5%	863.245	623.445	465.774

Sumber : KPR BTN

Perhitungan angsuran kredit (pokok + bunga), dilakukan berdasarkan anuitas tahunan sebagai berikut :

$$\frac{\text{Pokok kredit} \times \text{faktor ke} - n \times \text{Rp } 1}{12}$$

12

n = jangka waktu proyek

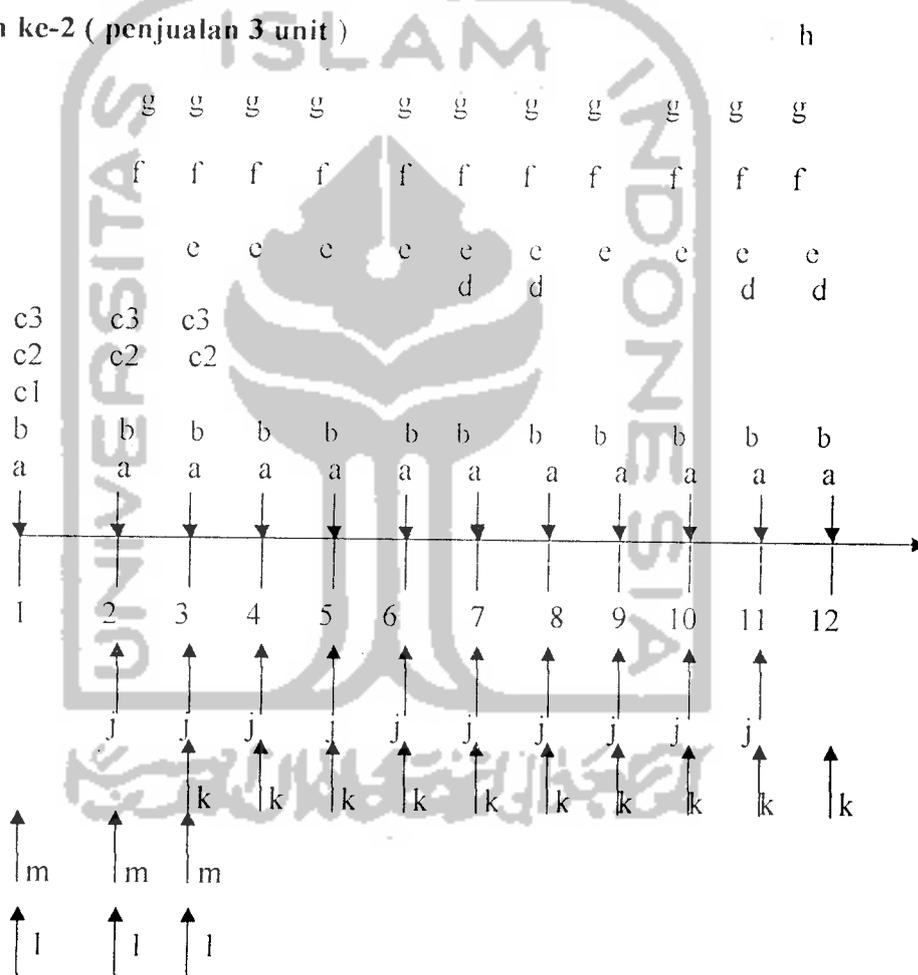
### 5.5 Perhitungan *Cash Flow*

*Cash flow* merupakan gambaran aliran uang, yaitu uang yang masuk dan uang yang keluar. Dari diagram *cash flow* maka dapat dilihat besar dan saatnya uang masuk atau keluar pada perhitungan keuangan proyek.

Diagram *cash flow* pada proyek perumahan sederhana dibawah ini didasarkan pada asumsi variasi besarnya pinjaman kepada Bank. Selanjutnya akan dilakukan analisis finansial terhadap proyek tersebut dengan variasi besarnya pinjaman yang disesuaikan pada penjualan unit rumah pada bulan ke-2 yaitu peminjaman biaya konstruksi 3 unit, 4 unit, 5 unit, 6 unit, 9 unit dan 12 unit dengan perbedaan waktu pembangunan proyek yaitu pada waktu pembangunan proyek tetap (12 bulan) dan pembangunan proyek yang waktunya dipercepat. Penjualan dilakukan dengan minimum 3 unit pada bulan ke-2, karena jika dilakukan 1 atau 2 unit, pihak developer

tidak dapat meminjam dana untuk pembangunan, dikarenakan 1 atau 2 unit penjualan di bulan ke-2, membutuhkan dana ± Rp.49.241.033,16, sedangkan syarat peminjaman di bank yaitu dengan kredit plafon minimum sebesar Rp. 50.000.000, dan maksimum sebesar 70 % dari biaya konstruksi bangunan. Sedangkan untuk biaya tanah itu sendiri sudah dimiliki oleh pihak *developer* sendiri ( modal sendiri ).

1. *Cash flow* penerimaan dan pengeluaran uang pada penerimaan uang muka bulan ke-2 ( penjualan 3 unit )



Aliran penerimaan dan pengeluaran uang perbulan

Keterangan :

**Pemasukan :**

j = 40% uang muka

k = 60% sisa pembayaran

m = modal sendiri

l = Pinjaman ke bank ( peminjaman sesuai kebutuhan )

**Pengeluaran :**

a = Sewa alat-alat kantor & gedung

b = Gaji pegawai

c1 = Biaya pembebasan tanah tanah

c2 = Biaya ijin dan pematangan tanah

d = Biaya prasarana & sarana

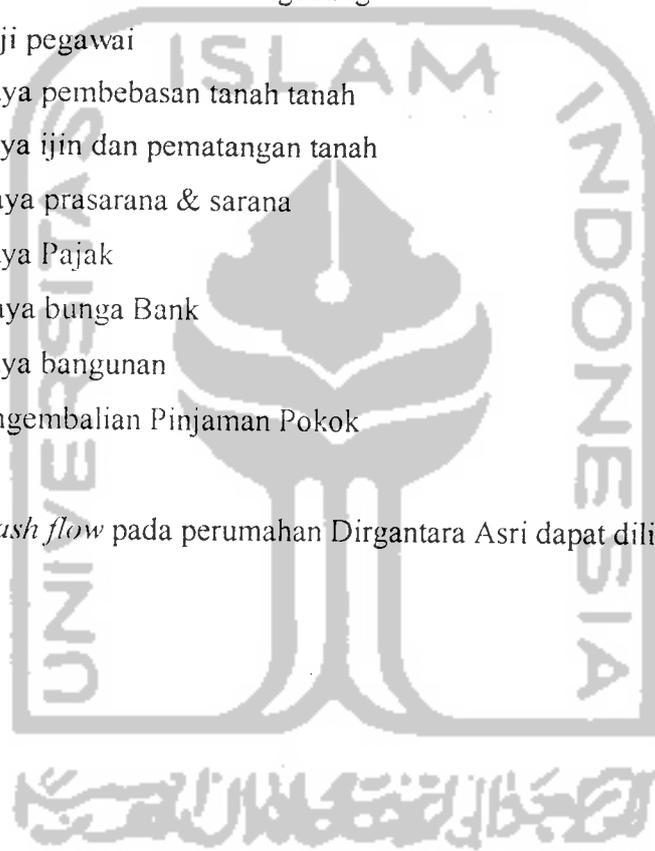
e = Biaya Pajak

f = Biaya bunga Bank

g = Biaya bangunan

h = Pengembalian Pinjaman Pokok

Aliran *cash flow* pada perumahan Dirgantara Asri dapat dilihat sebagai berikut:



## Cash flow (peminjaman dana ungu)

	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
<b>A. Pengeluaran</b>				
pembebasan tanah				
Izin tanah( proses legalitas selesai dlm pematangan tanah			188,376,000.0	188,376,000.0
prasarana & sarana				
Biaya Bangunan				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
TipeRm. 36/80 = 8 unit				
TipeRm. 36/80 = 8 unit				
TipeRm. 36/80 = 7 unit	110,792,324.6	110,792,324.6		
Tipe Rm. 36/90 = 18 unit	90,275,227.5			
Tipe Rm. 36/90 = 11 unit	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3
Tipe Rm. 36/90 = 20unit	131,309,421.8	131,309,421.8	131,309,421.8	
Tipe Rm. 36/90 = 16 unit		106,688,905.2	106,688,905.2	106,688,905.2
Tipe Rm. 36/90 = 13 unit	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8
Over Head	68,717,082.5	112,446,135.0	224,892,270.0	206,151,247.5
Pajak	963,091.3	963,091.3	963,091.3	963,091.3
Bunga Pinjaman				73,861,549.7
Pengembalian (pinjaman pokok)				
<b>B. Pemasukan</b>				
Um ( 40% x harga jual/ unit )&an				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
TipeRm. 36/80 = 8 unit				
TipeRm. 36/80 = 8 unit				
TipeRm. 36/80 = 7 unit		698,544,000.0		
Tipe Rm. 36/90 = 18 unit	426,888,000.0			
Tipe Rm. 36/90 = 11 unit			776,160,000.0	
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit				776,160,000.0
Tipe Rm. 36/90 = 20unit	413,952,000.0		620,928,000.0	
Tipe Rm. 36/90 = 16 unit		336,336,000.0		504,504,000.0
Tipe Rm. 36/90 = 13 unit				
modal awal				
( pinjam ke bank )	4.0	1,826,519,825.0	2,178,934,095.8	2,703,526,556.2
kumulatif (B-A)				3,286,365,977.5

A. Pengeluaran	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
pembebasan tanah				
Ijin tanah( proses legalitas selesai dlm 3 b				
pematangan tanah				
prasarana & sarana			188,376,000.0	188,376,000.0
Biaya Bangunan				
Tipe 36/96 = 4 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 2 unit				
TipeRm. 36/80 = 8 unit				
TipeRm. 36/80 = 8 unit				
TipeRm. 36/80 = 7 unit				
Tipe Rm. 36/90 = 18 unit	110,792,324.6	110,792,324.6		
Tipe Rm. 36/90 = 11 unit	90,275,227.5			
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	
Tipe Rm. 36/90 = 20unit	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3
Tipe Rm. 36/90 = 16 unit	131,309,421.8	131,309,421.8	131,309,421.8	
Tipe Rm. 36/90 = 13 unit		106,688,905.2	106,688,905.2	106,688,905.2
Over Head	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8
Pajak	68,717,082.5	112,446,135.0	224,892,270.0	206,151,247.5
Bunga Pinjaman	1,206,902.7	1,206,902.7	1,206,902.7	1,206,902.7
Pengembalian (pinjaman pokok)				98,482,066.3
B. Pemasukan	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
Um ( 40% x barga jual/ unit )&angsuran 6				
Tipe 36/96 =4 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 3 unit				
Tipe 36/96 = 2 unit				
TipeRm. 36/80 = 8 unit				
TipeRm. 36/80 = 8 unit				
TipeRm. 36/80 = 7 unit				
Tipe Rm. 36/90 = 18 unit		698,544,000.0		
Tipe Rm. 36/90 = 11 unit	426,888,000.0			
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit			776,160,000.0	
Tipe Rm. 36/90 = 20unit				776,160,000.0
Tipe Rm. 36/90 = 16 unit	413,952,000.0		620,928,000.0	
Tipe Rm. 36/90 = 13 unit		336,336,000.0		504,504,000.0
modal awal				
( pinjam ke bank )				
kumulatif (B-A)	2 1,848,794,211.87	2,200,964,671.20	2,725,313,320.12	3,283,288,413.34

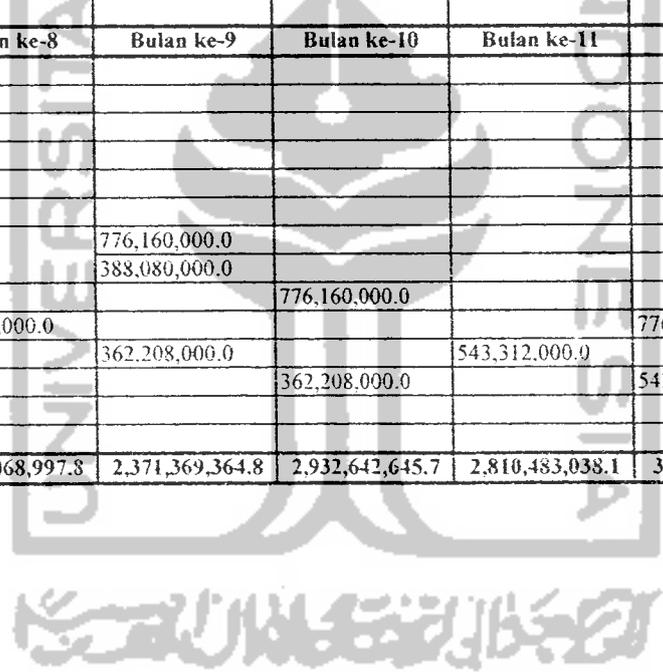
## Cash flow (peminjaman dana untuk

	Bulan ke-8	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
<b>A. Pengeluaran</b>					
pembebasan tanah					
izin tanah( proses legalitas selesai dlm pematangan tanah				188,376,000.0	188,376,000.0
prasarana & sarana	2,000.0				
Biaya Bangunan					
Tipe 36/96 = 5 unit					
Tipe 36/96 = 3 unit					
Tipe 36/96 = 2 unit					
Tipe 36/96 = 2 unit					
Tipe Rm. 36/80 = 8 unit	4,710.9				
Tipe Rm. 36/80 = 8 unit	1,808.2				
Tipe Rm. 36/80 = 7 unit	92,324.6	110,792,324.6	110,792,324.6		
Tipe Rm. 36/90 = 18 unit	5,227.5	90,275,227.5			
Tipe Rm. 36/90 = 11 unit	2,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit	2,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3
Tipe Rm. 36/90 = 20unit		131,309,421.8	131,309,421.8	131,309,421.8	
Tipe Rm. 36/90 = 16 unit			106,688,905.2	106,688,905.2	106,688,905.2
Tipe Rm. 36/90 = 13 unit	1,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8
Over Head	5,112.5	68,717,082.5	112,446,135.0	224,892,270.0	206,151,247.5
Pajak	1,650,693.8	1,650,693.8	1,650,693.8	1,650,693.8	1,650,693.8
<b>Bunga Pinjaman</b>					123,102,582.9
<b>Pengembalian (pinjaman pokok)</b>					
<b>B. Pemasukan</b>					
Uraian ( 40% x harga jual/ unit )& an:					
Tipe 36/96 = 5 unit					
Tipe 36/96 = 3 unit					
Tipe 36/96 = 2 unit					
Tipe 36/96 = 2 unit					
Tipe Rm. 36/80 = 8 unit	344,000.0				
Tipe Rm. 36/80 = 8 unit	176,000.0				
Tipe Rm. 36/80 = 7 unit			698,544,000.0		
Tipe Rm. 36/90 = 18 unit		426,888,000.0			
Tipe Rm. 36/90 = 11 unit				776,160,000.0	
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit	440,000.0				776,160,000.0
Tipe Rm. 36/90 = 20unit		413,952,000.0		620,928,000.0	
Tipe Rm. 36/90 = 16 unit			336,336,000.0		504,504,000.0
Tipe Rm. 36/90 = 13 unit					
modal awal					
( piijam ke bank )	839,138.47	1,871,668,537.00	2,223,395,205.29	2,747,300,063.18	3,280,210,848.77
kumulatif (B-A)					

Cash flow (peminjaman dana untuk

	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
<b>A. Pengeluaran</b>				
pembebasan tanah				
proses legalitas selesai dim				
pematangan tanah			188.376.000.0	188.376.000.0
prasarana & sarana				
Biaya Bangunan				
Tipe 36/96 = 6 unit				
Tipe 36/96 = 6 unit				
Tipe Rm. 36/80 = 8 unit				
Tipe Rm. 36/80 = 8 unit				
Tipe Rm. 36/80 = 7 unit				
Tipe Rm. 36/90 = 18 unit				
Tipe Rm. 36/90 = 11 unit	98.482.066.3	98.482.066.3	98.482.066.3	
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit	98.482.066.3	98.482.066.3	98.482.066.3	98.482.066.3
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit	131.309.421.8	131.309.421.8	131.309.421.8	
Tipe Rm. 36/90 = 16 unit		106.688.905.2	106.688.905.2	106.688.905.2
Tipe Rm. 36/90 = 13 unit	23.301.718.8	23.301.718.8	23.301.718.8	23.301.718.8
Over Head			224.892.270.0	206.151.247.5
Pajak			8.024.050.2	8.024.050.2
Bunga Pinjaman	268.587.5	268.587.5		147.723.099.5
Peo...moalian (pinjaman poka				
<b>B. Pemasukan</b>	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
m (40 x harga jual/ unit )&ang				
Tipe 36/96 = 6 unit				
Tipe 36/96 = 6 unit				
Tipe Rm. 36/80 = 8 unit				
Tipe Rm. 36/80 = 8 unit				
Tipe Rm. 36/80 = 7 unit				
Tipe Rm. 36/90 = 18 unit				
Tipe Rm. 36/90 = 11 unit			776.160.000.0	
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit				776.160.000.0
Tipe Rm. 36/90 = 20 unit	413.952.000.0			620.928.000.0
Tipe Rm. 36/90 = 16 unit		336.336.000.0		504.576.000.0
Tipe Rm. 36/90 = 13 unit				
modal awa		124.087.403.6		
( pinjam ke bank )				
kumulatif (B-A)	2,255,794,232.7	2,257,684,870.5	2,154,288,372.0	3,277,133,2...

ke-1	ke-6	Bulan ke-7	Bulan ke-8	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
25,000.0							
80,166.7	2						
25,000.0	1						
	0,000.0			188,376,000.0			188,376,000.0
	4,710.9						
	4,710.9	65,654,710.9					
	1,808.0	86,171,808.0					
	2,582.9	123,102,582.9	123,102,582.9	123,102,582.9			
		61,551,291.5	61,551,291.5	61,551,291.5	61,551,291.5		
		98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	
			98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3	98,482,066.3
				114,895,744.0	114,895,744.0	114,895,744.0	
					114,895,744.0	114,895,744.0	114,895,744.0
1,718.8	01,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8
	70,075.0	81,211,097.5		124,940,150.0	62,470,075.0	212,398,255.0	212,398,255.0
	6,013.3	3,016,013.3	3,016,013.3	3,016,013.3	3,016,013.3	3,016,013.3	3,016,013.3
							221,584,649.2
ke-1	ke-6	Bulan ke-7	Bulan ke-8	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
17							
	0,000.0						
		361,680,000.0					
	0,000.0	108,504,000.0					
	0,000.0			776,160,000.0			
		258,720,000.0		388,080,000.0			
		517,440,000.0			776,160,000.0		
			517,440,000.0				776,160,000.0
				362,208,000.0		543,312,000.0	
					362,208,000.0		543,312,000.0
66.7	39						
7	1	12,026.0	1,571,564,736.9	1,681,068,997.8	2,371,369,364.8	2,932,642,645.7	2,810,483,038.1
							3,267,900,591.6



ke-5	Bulan ke-6	Bulan ke-7	Bulan ke-8	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
	188,376,000.0						376,752,000.0
49.7							
49.7	73,861,549.7						
27.5	90,275,227.5						
	94,378,646.9	94,378,646.9	94,378,646.9	94,378,646.9	94,378,646.9	94,378,646.9	
			86,171,808.0	86,171,808.0	86,171,808.0	86,171,808.0	
			103,406,169.6	103,406,169.6	103,406,169.6	103,406,169.6	103,406,169.6
			103,406,169.6	103,406,169.6	103,406,169.6	103,406,169.6	103,406,169.6
				116,947,453.8	116,947,453.8	116,947,453.8	116,947,453.8
8.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8	23,301,718.8
0.0	143,681,172.5					231,139,277.5	381,067,457.5
	790,149.2	790,149.2	3,766,068.9	3,766,068.9	6,246,002.0	9,965,901.6	9,965,901.6
							295,446,199.0
ke-5	Bulan ke-6	Bulan ke-7	Bulan ke-8	Bulan ke-9	Bulan ke-10	Bulan ke-11	Bulan ke-12
00.0							
	434,016,000.0						
	397,848,000.0					892,584,000.0	
	595,056,000.0					543,312,000.0	
			362,208,000.0				814,968,000.0
			543,312,000.0				814,968,000.0
			543,312,000.0				737,352,000.0
				491,568,000.0			
				59,518,393.3	59,518,393.3		
105.1	1,054,157,640.6	1,054,723,912.4	2,108,833,688.0	2,108,833,688.4	1,634,494,113.1	2,301,672,967.4	3,258,667,897.6

## 5.6 Analisis Finansial

### 5.6.1 Perhitungan Tingkat Pengembalian Investasi ( TPI )

Perbandingan TPI didasarkan atas perbedaan waktu proyek yaitu penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek tetap (12 bulan) dan penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek yang dipercepat. Perhitungan TPI dengan waktu proyek tetap adalah sebagai berikut:

#### a. Penjualan 3 unit pada bulan ke-2

$$\text{Penerimaan ( H )} = \text{Rp. } 3.286.365.977,5$$

$$\text{Bunga} = f(\text{bunga bank})$$

$$= \text{Rp. } 9.232.694,3$$

$$\text{Biaya tetap} = a(\text{sewa alat kantor dan gedung}) + b(\text{gaji})$$

$$= \text{Rp. } 279.620.625$$

$$\text{Pajak} = g(\text{pajak Pph})$$

$$= \text{Rp. } 830.851.997,5$$

$$\text{Investasi total} = c1(\text{perijinan tanah}) + c2(\text{pembebasan tanah dan pematangan tanah}) + d(\text{prasarana dan sarana}) +$$

$$e(\text{bangunan})$$

$$= \text{Rp. } 6.283.789.205$$

$$\text{Pengeluaran ( I )} = \text{Bunga} + \text{Biaya tetap} + \text{Pajak} + \text{Investasi total}$$

$$= \text{Rp. } 9.232.694,3 + \text{Rp. } 279.620.625 + \text{Rp.}$$

$$830.851.997,5 + \text{Rp. } 6.283.789.205$$

Rp. 7.403.494.522

$$\begin{aligned} \text{TPI} &= \frac{H}{I} \\ &= \frac{3.286.365.977,5}{7.403.494.522} \\ &= 0,444 > 0 \end{aligned}$$

**b. Penjualan 4 unit pada bulan ke-2**

Penerimaan ( H ) = Rp. 3.283.288.413,34

Bunga = f ( bunga bank )  
= Rp. 12.310.258,6

Biaya tetap = a (sewa alat kantor dan gedung) + b (gaji)  
= Rp. 279.620.625

Pajak = g ( pajak Pph )  
= Rp. 830.851.997,5

Investasi total = c1 (perijinan tanah)+ c2 (pembebasan tanah dan pematangan tanah) + d (prasarana dan sarana) + e (bangunan)  
= Rp. 6.283.789.205

Pengeluaran (I) = Bunga + Biaya tetap + Pajak + Investasi total  
= Rp.12.310.258,6 + Rp. 830.851.997,5  
+ Rp. 279.620.625 + Rp. 6.283.789.205  
= Rp. 7.406.572.086

$$TPI = \frac{H}{I}$$

$$\frac{3.283.288.413,34}{7.406.572.086}$$

$$= 0,443 > 0$$

**c. Penjualan 5 unit pada bulan ke-2**

$$\text{Penerimaan (H)} = \text{Rp. } 3.280.210.848,77$$

$$\text{Bunga} = f (\text{bunga bank})$$

$$= \text{Rp. } 15.387.822,9$$

$$\text{Biaya tetap} = a (\text{sewa alat kantor dan gedung}) + b (\text{gaji})$$

$$= \text{Rp. } 279.620.625$$

$$\text{Pajak} = g (\text{pajak Pph})$$

$$= \text{Rp. } 830.851.997,5$$

$$\begin{aligned} \text{Investasi total} &= c1 (\text{perijinan tanah}) + c2 (\text{pembebasan tanah dan} \\ &\quad \text{pematangan tanah}) + d (\text{prasarana dan sarana}) + e \\ &\quad (\text{bangunan}) \end{aligned}$$

$$= \text{Rp. } 6.283.789.205$$

$$\text{Pengeluaran (I)} = \text{Bunga} + \text{Biaya tetap} + \text{Pajak} + \text{Investasi total}$$

$$= \text{Rp. } 15.387.822,9 + \text{Rp. } 279.620.625 + \text{Rp. } 830.851.997,5$$

$$+ \text{Rp. } 6.283.789.205$$

$$= \text{Rp. } 7.409.649.650$$

$$TPI = \frac{H}{I}$$

$$\frac{3.280.210.848,77}{7.409.649.650}$$

$$= 0,442 > 0$$

**d. Penjualan 6 unit pada bulan ke-2**

$$\text{Penerimaan ( H )} = \text{Rp. } 3.277.133.284,5$$

$$\text{Bunga} = f (\text{ bunga bank})$$

$$= \text{Rp. } 18.465.387,4$$

$$\text{Biaya tetap} = a (\text{sewa alat kantor dan gedung}) + b (\text{gaji})$$

$$= \text{Rp. } 279.620.625$$

$$\text{Pajak} = g (\text{ pajak Pph } )$$

$$= \text{Rp. } 830.851.997,5$$

$$\begin{aligned} \text{Investasi total} &= c1 (\text{perijinan tanah}) + c2 (\text{pembebasan tanah} \\ &\text{dan pematangan tanah}) + d (\text{prasarana dan} \\ &\text{sarana}) + e (\text{bangunan}) \end{aligned}$$

$$= \text{Rp. } 6.283.789.205$$

$$\text{Pengeluaran (I)} = \text{Bunga} + \text{Biaya tetap} + \text{Pajak} + \text{Investasi total}$$

$$= \text{Rp. } 18.465.387,4 + \text{Rp. } 279.620.625$$

$$+ \text{Rp. } 830.851.997,5 + \text{Rp. } 6.283.789.205$$

$$= \text{Rp. } 7.412.272.215$$

$$TPI = \frac{H}{I}$$

$$= \frac{3.277.133.284,5}{7.412.272.215}$$

$$= 0,441 > 0$$

**c. Penjualan 9 unit pada bulan ke-2**

$$\text{Penerimaan (H)} = \text{Rp. } 3.267.900.592$$

$$\text{Bunga} = f(\text{bunga bank})$$

$$= \text{Rp. } 27.698.081,2$$

$$\text{Biaya tetap} = a(\text{sewa alat kantor dan gedung}) + b(\text{gaji})$$

$$= \text{Rp. } 279.620.625$$

$$\text{Pajak} = g(\text{pajak Pph})$$

$$\text{Rp. } 830.851.997,5$$

$$\text{Investasi total} = c1(\text{perijinan tanah}) + c2(\text{pembebasan tanah dan pematangan tanah}) + d(\text{prasarana dan sarana}) + e(\text{bangunan})$$

$$= \text{Rp. } 6.283.789.205$$

$$\text{Pengeluaran (I)} = \text{Bunga} + \text{Biaya tetap} + \text{Pajak} + \text{Investasi total}$$

$$= \text{Rp. } 27.698.081,2 + \text{Rp. } 279.620.625$$

$$+ \text{Rp. } 830.851.997,5 + \text{Rp. } 6.283.789.205$$

$$= \text{Rp. } 7.421.959.909$$

$$\begin{aligned} \text{TPI} &= \frac{H}{I} \\ &= \frac{3.267.900.592}{7.421.959.909} \\ &0,440 > 0 \end{aligned}$$

**d. Penjualan 12 unit pada bulan ke-2**

Penerimaan (H) = Rp. 3.258.667.897,6

Bunga = f ( bunga bank )  
= Rp. 31.180.774,9

Biaya tetap = a (sewa alat kantor dan gedung) + b (gaji)  
= Rp. 279.620.625

Pajak = g ( pajak Pph )  
= Rp. 830.851.997,5

Investasi total = c1 (perijinan tanah) + c2 (pembebasan tanah dan pematangan tanah) + d (prasarana dan sarana) + e (bangunan)  
= Rp. 6.283.789.205

Pengeluaran (I) = Bunga + Biaya tetap + Pajak + Investasi total  
= Rp. 31.180.774,9 + Rp. 279.620.625  
+ Rp. 830.851.997,5 + Rp. 6.283.789.205  
= Rp. 7.425.442.602

$$TPI = \frac{H}{I}$$

$$\frac{3.258.667.897}{7.425.442.602}$$

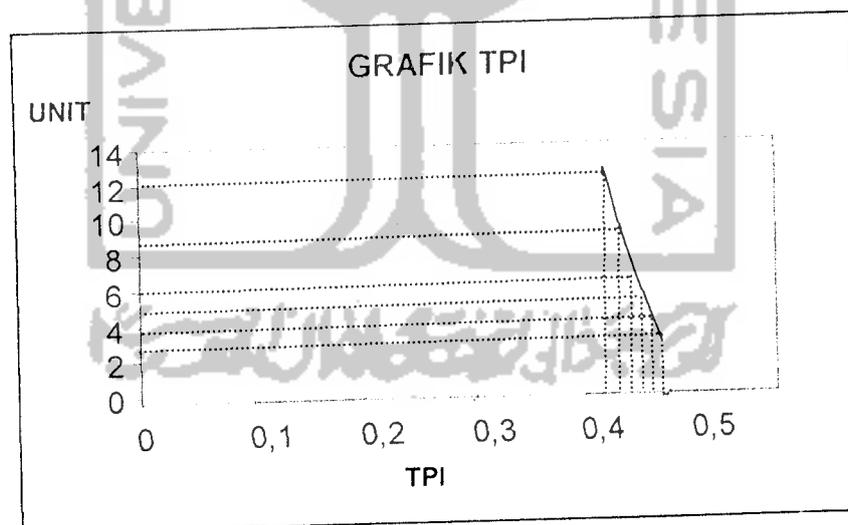
$$= 0,438 > 0$$

Dari hasil perhitungan TPI dengan waktu proyek yang tetap dapat ditabelkan sebagai berikut :

Tabel 5.23 TPI berdasarkan penjualan pada bulan ke-2 pada waktu proyek tetap.

Jumlah unit yang terjual di bln ke-2	TPI
3 unit	0,444
4 unit	0,443
5 unit	0,442
6 unit	0,441
9 unit	0,440
12 unit	0,438

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dibuat gambar sebagai berikut :



Grafik 5.1 Hubungan antara jumlah penjualan bulan ke-2 dan TPI

Selanjutnya dari tabel diatas diambil TPI terbesar tiap-tiap sistem volume penjualan berdasarkan besarnya peminjaman untuk mendapatkan keuntungan :

1. Pada penjualan 3 unit dibulan ke-2 didapat TPI sebesar 0,444 atau 44,4 %. Rasio sebesar 44,4 % berarti bahwa keuntungan bersih setelah pajak yang diperoleh adalah sebesar 44,4 % dari investasi total atau  $0,444 \times 6.283.789.205 = \text{Rp. } 2.790.002.407$ .
2. Pada penjualan 4 unit dibulan ke-2 didapat TPI sebesar 0,443 atau 44,3 %. Rasio sebesar 44,3 % berarti bahwa keuntungan bersih setelah pajak yang diperoleh adalah sebesar 44,3 % dari investasi total atau  $0,443 \times 6.283.789.205 = \text{Rp. } 2.783.718.618$ .
3. Pada penjualan 5 unit dibulan ke-2 didapat TPI sebesar 0,442 atau 44,2%. Rasio sebesar 44,2 % berarti bahwa keuntungan bersih setelah pajak yang diperoleh adalah sebesar 44,2% dari investasi total atau  $0,442 \times 6.283.789.205 = \text{Rp. } 2.777.434.829$ .
4. Pada penjualan 6 unit dibulan ke-2 didapat TPI sebesar 0,441 atau 44,1 %. Rasio sebesar 44,1% berarti bahwa keuntungan bersih setelah pajak yang diperoleh adalah sebesar 44,1 % dari investasi total atau  $0,441 \times 6.283.789.205 = \text{Rp. } 2.771.151.039$ .
5. Pada penjualan 9 unit dibulan ke-2 didapat TPI sebesar 0,440 atau 44,0%. Rasio sebesar 44,0% berarti bahwa keuntungan bersih setelah

pajak yang diperoleh adalah sebesar 44,0% dari investasi total atau  $0,440 \times 6.283.789.205 = \text{Rp. } 2.764.867.250$ .

6. Pada penjualan 12 unit dibulan ke-2 didapat TPI sebesar 0,438 atau 43,8%. Rasio sebesar 43,8% berarti bahwa keuntungan bersih setelah pajak yang diperoleh adalah sebesar 43,8% dari investasi total atau  $0,438 \times 6.283.789.205 = \text{Rp. } 2.752.299.672$ .

Berdasarkan cara perhitungan diatas, dibawah ini hasil perhitungan TPI pada penjualan bulan ke-2 dengan waktu proyek yang dipercepat :

Tabel 5.24 TPI penjualan pada bulan ke-2 pada waktu proyek dipercepat.

Jumlah unit yang terjual di bln ke-2	TPI	TPI dalam (Rp)
3 unit	0,444	Rp 2.790.002.407
4 unit	0,446	Rp 2.802.569.985,3
9 unit	0,452	Rp 2.840.272.221
12 unit	0,454	Rp 2.852.840.299

Dibawah ini perbandingan TPI penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek tetap (12 bulan) dan penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek yang dipercepat sebagai berikut :

Tabel 5.25 Perbandingan TPI pada waktu proyek yang tetap dengan waktu proyek yang dipercepat

Waktu proyek tetap (12 Bulan)			Waktu proyek yang dipercepat		
Penjualan pada bln ke-2	TPI	TPI dalam (Rp)	Penjualan pada bln ke-2	TPI	TPI dalam (Rp)
3 unit (12 bln)	0,444	2.790.002.407	3 unit (12 bln)	0,444	2.790.002.407
4 unit (12 bln)	0,443	2.783.718.618	4 unit (11 bln)	0,446	2.802.569.985
5 unit (12 bln)	0,442	2.777.434.829	9 unit (8 bln)	0,452	2.840.272.221
6 unit (12 bln)	0,441	2.771.151.039	12 unit (7 bln)	0,454	2.852.840.299
9 unit (12 bln)	0,440	2.767.867.250			
12 unit (12 bln)	0,438	2.752.299.672			

Dari tabel diatas dapat diambil kesimpulan bahwa penjualan bulan ke-2 dengan waktu proyek dipercepat lebih menguntungkan dibandingkan penjualan bulan ke-2 dengan waktu tetap.

### 5.6.2 TPMS (Perhitungan Tingkat Pengembalian Modal Sendiri)

Perbandingan TPMS dapat dilihat pada *cash flow* didasarkan atas perbedaan waktu proyek yaitu penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek tetap (12 bulan) dan penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek yang dipercepat. Perhitungan TPMS dengan waktu proyek tetap adalah sebagai berikut:

#### a. Penjualan 3 unit pada bulan ke-2

$$\text{Penerimaan (H)} = \text{Rp. } 3.286.365.977,5$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= a (\text{sewa alat kantor dan gedung}) + b (\text{gaji}) \\ &= \text{Rp. } 279.620.625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Investasi total} &= c1 (\text{perijinan tanah}) + c2 (\text{pembebasan tanah dan} \\ &\quad \text{pematangan tanah}) + d (\text{prasarana dan sarana}) + e \\ &\quad (\text{bangunan}) \end{aligned}$$

$$= \text{Rp. } 6.283.789.205$$

$$\text{Modal sendiri} = \text{Rp. } 2.381.340.500,0$$

$$\begin{aligned} \text{TPMS} &= \text{TPI} \times \frac{\text{Investasitotal} + \text{biayatetap}}{\text{modal}} \\ &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{investasi} + \text{biayatetap}} \times \frac{\text{investasi} + \text{biayatetap}}{\text{modalsendiri}} \end{aligned}$$

$$\frac{\text{penerimaan}}{\text{modalsendiri}} = \frac{3.286.365.977,5}{2.381.340.500} = 1,380 > 0$$

### b. Penjualan 4 unit pada bulan ke-2

$$\text{Penerimaan (H)} = \text{Rp. } 3.283.288.413,34$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= a \text{ (sewa alat kantor dan gedung)} + b \text{ (gaji)} \\ &= \text{Rp. } 279.620.625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Investasi total} &= c1 \text{ (perijinan tanah)} + c2 \text{ (pembebasan tanah dan pematangan tanah)} + d \text{ (prasarana dan sarana)} + e \text{ (bangunan)} \\ &= \text{Rp. } 6.283.789.205 \end{aligned}$$

$$\text{Modal sendiri} = \text{Rp. } 2.381.340.500,0$$

$$\begin{aligned} \text{TPMS} &= \text{TPI} \times \frac{\text{Investasitotal} + \text{biayayetap}}{\text{modal}} \\ &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{investasi} + \text{biayayetap}} \times \frac{\text{investasi} + \text{biayayetap}}{\text{modalsendiri}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{modalsendiri}} \\ &= \frac{3.283.288.413,34}{2.381.340.500} = 1,378 > 0 \end{aligned}$$

### c. Penjualan 5 unit pada bulan ke-2

$$\text{Penerimaan (H)} = \text{Rp. } 3.280.210.848,77$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= a (\text{sewa alat kantor dan gedung}) + b (\text{gaji}) \\ &= \text{Rp. } 279.620.625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Investasi total} &= c_1 (\text{perijinan tanah}) + c_2 (\text{pembebasan tanah} \\ &\quad \text{dan pematangan tanah}) + d (\text{prasarana dan} \\ &\quad \text{sarana}) + e (\text{bangunan}) \\ &= \text{Rp. } 6.283.789.205 \end{aligned}$$

$$\text{Modal sendiri} = \text{Rp. } 2.381.340.500,0$$

$$\begin{aligned} \text{TPMS} &= \text{TPI} \times \frac{\text{Investasi total} + \text{biaya tetap}}{\text{modal}} \\ &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{investasi} + \text{biaya tetap}} \times \frac{\text{investasi} + \text{biaya tetap}}{\text{modal sendiri}} \\ &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{modal sendiri}} \\ &= \frac{3.280.210.848,77}{2.381.340.500} = 1,377 > 0 \end{aligned}$$

**d. Penjualan 6 unit pada bulan ke-2**

$$\text{Penerimaan (H)} = \text{Rp. } 3.277.133.284$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= a (\text{sewa alat kantor dan gedung}) + b (\text{gaji}) \\ &= \text{Rp. } 279.620.625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Investasi total} &= c_1 (\text{perijinan tanah}) + c_2 (\text{pembebasan tanah} \\ &\quad \text{dan pematangan tanah}) + d (\text{prasarana dan} \\ &\quad \text{sarana}) + e (\text{bangunan}) \\ &= \text{Rp. } 6.283.789.205 \end{aligned}$$

Modal sendiri = Rp. 2.381.340.500,0

$$\begin{aligned} \text{TPMS} &= \text{TPI} \times \frac{\text{Investasitotal} + \text{biayayetap}}{\text{modal}} \\ &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{investasi} + \text{biayayetap}} \times \frac{\text{investasi} + \text{biayayetap}}{\text{modalsendiri}} \\ &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{modalsendiri}} \end{aligned}$$

$$= \frac{3.277.133.284}{2.381.340.500} = 1,376 > 0$$

**e. Penjualan 9 unit pada bulan ke-2**

Penerimaan ( H ) = Rp. 3.267.900.592

Biaya tetap = a (sewa alat kantor dan gedung) + b (gaji)  
= Rp. 279.620.625

Investasi total = c1 (perijinan tanah) + c2 (pembebasan tanah dan pematangan tanah) + d (prasarana dan sarana) + e (bangunan)  
= Rp. 6.283.789.205

Modal sendiri = Rp. 2.381.340.500,0

$$\begin{aligned} \text{TPMS} &= \text{TPI} \times \frac{\text{Investasitotal} + \text{biayayetap}}{\text{modal}} \\ &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{investasi} + \text{biayayetap}} \times \frac{\text{investasi} + \text{biayayetap}}{\text{modalsendiri}} \\ &= \frac{\text{penerimaan}}{\text{modalsendiri}} \end{aligned}$$

$$= \frac{3.267.900.592}{2.381.340.500} = 1,372 > 0$$

**f. Penjualan 12 unit pada bulan ke-2**

$$\text{Penerimaan (H)} = \text{Rp.} 3.258.667.897,6$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= a (\text{sewa alat kantor dan gedung}) + b (\text{gaji}) \\ &= \text{Rp.} 279.620.625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Investasi total} &= c_1 (\text{perijinan tanah}) + c_2 (\text{pembebasan tanah} \\ &\quad \text{dan pematangan tanah}) + d (\text{prasarana dan} \\ &\quad \text{sarana}) + e (\text{bangunan}) \end{aligned}$$

$$= \text{Rp.} 6.283.789.205$$

$$\text{Modal sendiri} = \text{Rp.} 2.381.340.50$$

$$\text{TPMS} = \text{TPI} \times \frac{\text{Investasi total} + \text{biaya tetap}}{\text{modal}}$$

$$= \frac{\text{penerimaan}}{\text{investasi} + \text{biaya tetap}} \times \frac{\text{investasi} + \text{biaya tetap}}{\text{modal sendiri}}$$

$$= \frac{\text{penerimaan}}{\text{modal sendiri}}$$

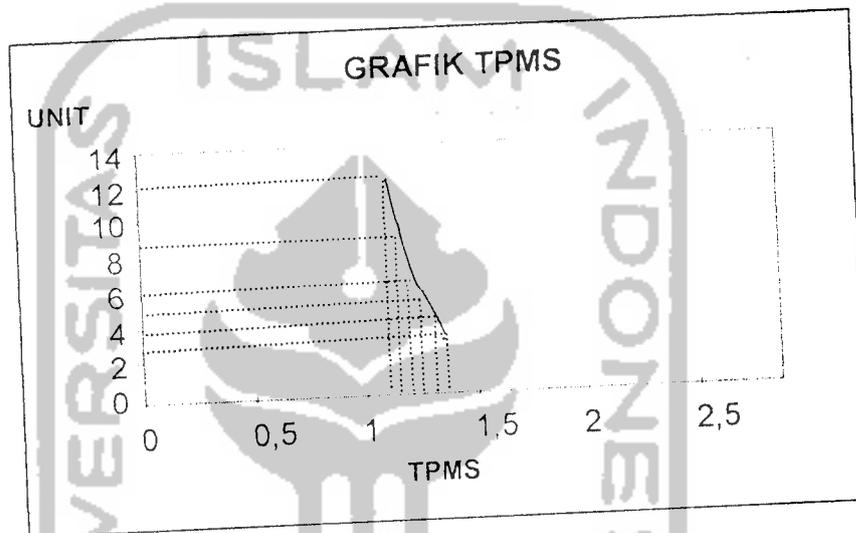
$$= \frac{3.258.667.897,6}{2.381.340.500} = 1,368 > 0$$

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh tabel sebagai berikut :

Tabel 5.26 TPMS penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek tetap

Jumlah unit yang terjual di bln ke-2	TPMS
3 unit	1,380
4 unit	1,378
5 unit	1,377
6 unit	1,376
9 unit	1,372
12 unit	1,368

Berdasarkan tabel di atas dapat dibuat grafik sebagai berikut :



Grafik 5.2 Hubungan antara jumlah penjualan pada bulan ke-2 dan TPMS

Selanjutnya dari tabel diatas diambil TPMS terbesar tiap - tiap sistem volume penjualan berdasarkan besarnya peminjaman untuk mendapatkan keuntungan :

1. TPMS pada penjualan 3 unit pada bulan ke-2 diperoleh 1,380 atau 138,0%. Rasio ini menunjukkan tingkat *return* yang diperoleh pemilik proyek atas modal sendiri yang diinvestasikan adalah sebesar 138,0 % atau dengan kata lain laba bersih adalah pajak

- (nilai sekarang) yang diperoleh atas modal sendiri yang diinvestasikan sebesar  $1,380 \times 2.381.340.500 = \text{Rp}.1.286.249.890$
2. TPMS pada penjualan 4 unit pada bulan ke-2 diperoleh 1,378 atau 137,8%. Rasio ini menunjukkan tingkat *return* yang diperoleh pemilik proyek atas modal sendiri yang diinvestasikan adalah sebesar 137,8 % atau dengan kata lain laba bersih adalah pajak (nilai sekarang) yang diperoleh atas modal sendiri yang diinvestasikan sebesar  $1,378 \times 2.381.340.500 = \text{Rp}.3.281.487.209$
  3. TPMS pada penjualan 5 unit pada bulan ke-2 diperoleh 1,377 atau 137,7%. Rasio ini menunjukkan tingkat *return* yang diperoleh pemilik proyek atas modal sendiri yang diinvestasikan adalah sebesar 137,7 % atau dengan kata lain laba bersih adalah pajak (nilai sekarang) yang diperoleh atas modal sendiri yang diinvestasikan sebesar  $1,377 \times 2.381.340.500 = \text{Rp}.3.279.105.869$
  4. TPMS pada penjualan 6 unit pada bulan ke-2 diperoleh 1,376 atau 137,6%. Rasio ini menunjukkan tingkat *return* yang diperoleh pemilik proyek atas modal sendiri yang diinvestasikan adalah sebesar 137,6% atau dengan kata lain laba bersih adalah pajak (nilai sekarang) yang diperoleh atas modal sendiri yang diinvestasikan sebesar  $1,376 \times 2.381.340.500 = \text{Rp}.3.276.724.528$

5. TPMS pada penjualan 9 unit pada bulan ke-2 diperoleh 1,372 atau 1,372%. Rasio ini menunjukkan tingkat *return* yang diperoleh pemilik proyek atas modal sendiri yang diinvestasikan adalah sebesar 1,372% atau dengan kata lain laba bersih adalah pajak (nilai sekarang) yang diperoleh atas modal sendiri yang diinvestasikan sebesar  $1,372 \times 2.381.340.500 = \text{Rp}.3.267.199.166$
6. TPMS pada penjualan 12 unit pada bulan ke-2 diperoleh 1,368 atau 1,368%. Rasio ini menunjukkan tingkat *return* yang diperoleh pemilik proyek atas modal sendiri yang diinvestasikan adalah sebesar 1,368% atau dengan kata lain laba bersih adalah pajak (nilai sekarang) yang diperoleh atas modal sendiri yang diinvestasikan sebesar  $1,368 \times 2.381.340.500 = \text{Rp}.3.257.673.804$
- Sekarang kita ingin membandingkan mana yang lebih menguntungkan antara menginvestasikan modal sendiri ke proyek dengan mendepositkan modal sendiri ke bank. Jika modal sendiri tersebut didepositkan di bank maka dapat dihitung seperti berikut:

1. Untuk penjualan 3 unit pada bulan ke-2 maka proyek akan selesai pada bulan ke-3 sehingga jika modal sendiri tersebut didepositkan di bank dengan bunga 12% pertahun selama 2 bulan maka :

$$Fv = \text{Rp}. 2.381.340.500 \times (1 + 12\%)^{3/12} = \text{Rp}.2.449.773.903.$$

$$\text{Keuntungan pada bln ke-3} = \text{Rp. } 2.449.773.903 - \text{Rp. } 2.381.340.500$$

$$= \text{Rp. } 68.433.402,85$$

Keuntungan bulan ke-2 diubah kenilai sekarang menjadi :

$$Pv = \frac{68.433.402,85}{(1+0.12)^2} = \text{Rp. } 66.521.744,54$$

Dari perhitungan dapat diketahui jika modal sendiri tersebut didepositokan dibank diperoleh keuntungan Rp. 66.521.744,54

Sedangkan jika diinvestasikan diproyek akan diperoleh Rp. 3.286.249.890. Sehingga investasi diproyek lebih menguntungkan.

2. Untuk penjualan 4 unit pada bulan ke-2 maka proyek akan selesai pada bulan ke-3 sehingga jika modal sendiri tersebut didepositokan di bank dengan bunga 12% pertahun selama 2 bulan maka :

$$Fv = \text{Rp. } 2.381.340.500 \times (1 + 12\%)^{3/12} = \text{Rp. } 2.449.773.903.$$

$$\text{Keuntungan pada bln ke-3} = \text{Rp. } 2.449.773.903 - \text{Rp. } 2.381.340.500$$

$$= \text{Rp. } 68.433.402,85$$

Keuntungan bulan ke-2 diubah kenilai sekarang menjadi :

$$Pv = \frac{68.433.402,85}{(1+0.12)^2} = \text{Rp. } 66.521.744,54$$

Dari perhitungan dapat diketahui jika modal sendiri tersebut didepositokan dibank diperoleh keuntungan Rp. 66.521.744,54 Sedangkan jika diinvestasikan diproyek akan diperoleh Rp. 3.281.487.209. Sehingga investasi diproyek lebih menguntungkan

3. Untuk penjualan 5 unit pada bulan ke-2 maka proyek akan selesai pada bulan ke-4 sehingga jika modal sendiri tersebut didepositokan di bank dengan bunga 12% pertahun selama 2 bulan maka :

$$F_v = \text{Rp. } 2.381.340.500 \times (1 + 12\%)^{4/12} = \text{Rp. } 2.473.019.300$$

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan pada bulan ke-3} &= \text{Rp. } 2.473.019.300 - \text{Rp. } \\ &\quad 2.381.340.500 \\ &= \text{Rp. } 91.678.800,15 \end{aligned}$$

Keuntungan bulan ke-3 diubah kenilai sekarang menjadi :

$$P_v = \frac{91.678.800,15}{(1 + 0.12)^{1/12}} = \text{Rp. } 88.288.520,95$$

Dari perhitungan dapat diketahui jika modal sendiri tersebut didepositokan dibank diperoleh keuntungan Rp.88.288.520,95 sedangkan jika diinvestasikan diproyek akan diperoleh Rp. 3.279.105.869. Sehingga investasi diproyek lebih menguntungkan.

4. Untuk penjualan 6 unit pada bulan ke-2 maka proyek akan selesai pada bulan ke-4 sehingga jika modal sendiri tersebut didepositokan di bank dengan bunga 12% pertahun selama 2 bulan maka :

$$Fv = \text{Rp. } 2.381.340.500 \times (1 + 12\%)^{4/12} = \text{Rp. } 2.473.019.300$$

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan pada bulan ke-3} &= \text{Rp. } 2.381.340.500 - \\ &\quad \text{Rp. } 2.473.019.300 \\ &= \text{Rp. } 91.678.800,15 \end{aligned}$$

Keuntungan bulan ke-3 diubah kenilai sekarang menjadi :

$$Pv = \frac{91.678.800,15}{(1 + 0.12)^2} = \text{Rp. } 88.280.119,71$$

Dari perhitungan dapat diketahui jika modal sendiri tersebut didepositokan di bank diperoleh keuntungan Rp.88.280.119,71.

Sedangkan jika diinvestasikan diproyek akan diperoleh Rp. 3.276.724.528. Sehingga investasi diproyek lebih menguntungkan

5. Untuk penjualan 9 unit pada bulan ke-2 maka proyek akan selesai pada bulan ke-5 sehingga jika modal sendiri tersebut didepositokan di bank dengan bunga 12% pertahun selama 3 bulan maka :

$$Fv = \text{Rp. } 2.381.340.500 \times (1 + 12\%)^{5/12} = \text{Rp. } 2.496.485.268$$

$$\text{Keuntungan pada bulan ke-4} = \text{Rp.}2.496.485.268 - \text{Rp.}2.381.340.500$$

$$= \text{Rp.}115.144.768$$

Keuntungan bulan ke-4 diubah kenilai sekarang menjadi :

$$P_v = \frac{115.144.768}{(1+0.12)^5} = \text{Rp.}109.833.974$$

Dari perhitungan dapat diketahui jika modal sendiri tersebut didepositokan di bank diperoleh keuntungan Rp.109.833.974.

Sedangkan jika diinvestasikan diproyek akan diperoleh Rp.3.267.199.166. Sehingga investasi diproyek lebih menguntungkan.

6. Untuk penjualan 12 unit pada bulan ke-2 maka proyek akan selesai pada bulan ke-6 sehingga jika modal sendiri tersebut didepositokan di bank dengan bunga 12% pertahun selama 4 bulan maka:

$$F_v = \text{Rp.}2.381.340.500 \times (1 + 12\%)^{6/12} = \text{Rp.}2.520.173.900.$$

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan pada bulan ke-5} &= \text{Rp.}2.520.173.900 - \\ &\quad \text{Rp.}2.381.340.500 \\ &= \text{Rp.}138.833.400. \end{aligned}$$

Keuntungan bulan ke-5 diubah kenilai sekarang menjadi :

$$P_v = \frac{138.833.400}{(1+0.12)^6} = \text{Rp.}131.185.232,2.$$

Dari perhitungan dapat diketahui jika modal sendiri tersebut didepositokan dibank diperoleh keuntungan Rp.131.185.232,2. Sedangkan jika diinvestasikan diproyek akan diperoleh Rp. 3.257.673.804. Sehingga investasi diproyek lebih menguntungkan.

Tabel 5.27 Perbedaan Keuntungan deposito dengan investasi diproyek dengan waktu proyek tetap.

Penjualan pada bulan ke-2	Keuntungan investasi ke bank (Rp)	Keuntungan investasi ke proyek (Rp)
3 unit	66.521.744,54	3.286.249.890
4 unit	66.521.744,54	3.281.487.209
5 unit	88.288.520,95	3.279.105.869
6 unit	88.280.119,71	3.276.724.528
9 unit	109.833.974	3.267.199.166
12 unit	131.185232,2	3.257.673.804

Berdasarkan cara perhitungan seperti diatas, dibawah ini hasil perhitungan TPMS pada penjualan bulan ke-2 dengan waktu proyek yang dipercepat :

Tabel 5.28 Perbedaan Keuntungan deposito dengan investasi diproyek dengan waktu proyek yang dipercepat.

Penjualan pada bulan ke-2	Keuntungan investasi ke bank (Rp)	Keuntungan investasi ke proyek (Rp)
3 unit	66.521.744,54	3.286.249.890
4 unit	66.521.744,54	3.305.300.614
9 unit	198.597.428,9	3.360.071.446
12 unit	198.597.428,9	3.374.359.489

Dibawah ini perbandingan perbedaan keuntungan deposito dengan investasi diproyek pada waktu proyek tetap dan waktu proyek yang dipercepat sebagai berikut :

Tabel 5.29 Perbandingan perbedaan keuntungan deposito dengan investasi antara waktu proyek yang tetap dengan waktu proyek yang dipercepat

Penjualan pada bulan ke-2	Waktu proyek tetap		Penjualan pada bulan ke-2	Waktu proyek yang dipercepat	
	Keuntungan investasi ke bank (Rp)	Keuntungan investasi ke proyek (Rp)		Keuntungan investasi ke bank (Rp)	Keuntungan investasi ke proyek (Rp)
3 unit (12 bln)	66.521.744,54	3.286.249.890	3 unit (12 bln)	66.521.744,54	3.286.249.890
4 unit (12 bln)	66.521.744,54	3.281.487.209	4 unit (11 bln)	66.521.744,54	3.305.300.614
5 unit (12 bln)	88.288.520,95	3.279.105.869	9 unit (8 bln)	109.833.974	3.360.071.446
6 unit (12 bln)	88.280.119,71	3.276.724.528	12 unit (7 bln)	131.185.232,2	3.374.359.489
9 unit (12 bln)	109.833.974	3.267.199.166			
12 unit (12 bln)	131.185.232,2	3.257.673.804			

Dari tabel diatas dapat diambil kesimpulan bahwa investasi diproyek lebih menguntungkan dibandingkan dengan mendepositokan di bank dan waktu proyek yang dipercepat lebih menguntungkan dibandingkan dengan waktu proyek yang tetap.

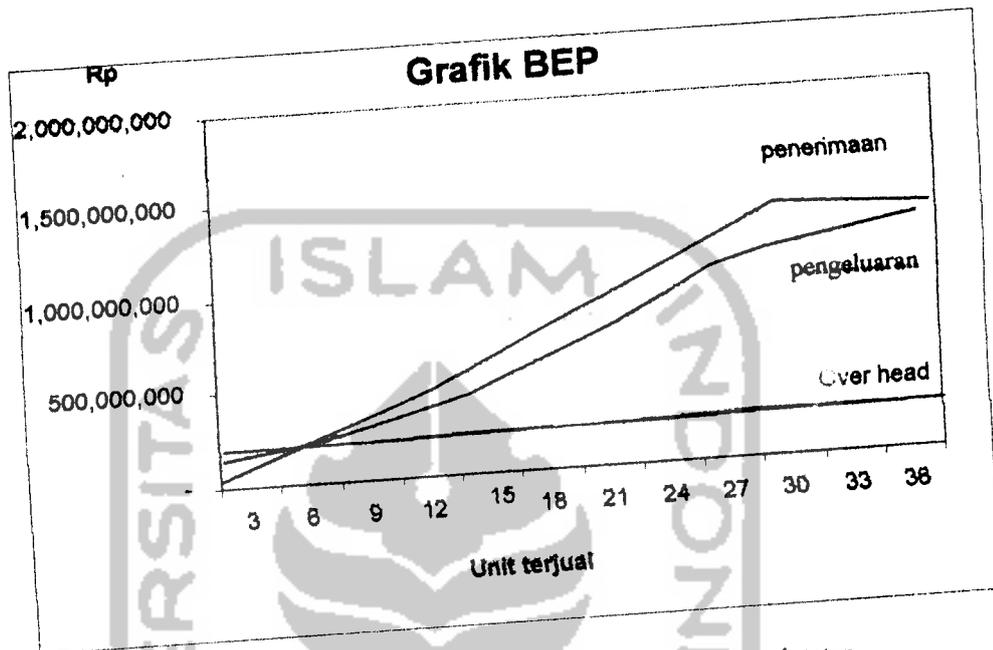
### 5.6.3 Perhitungan Titik Pulang Pokok (BEP)

Perbandingan BEP dapat dilihat pada *cash flow* didasarkan atas perbedaan waktu proyek yaitu penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek tetap (12 bulan) dan penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek yang dipercepat. Perhitungan BEP dengan waktu proyek tetap adalah sebagai berikut:

1. Penjualan 3 unit pada bulan ke- 2.

Unit terjual pada BEP berdasarkan hitungan *cash flow* pada halaman 54 dapat dilihat pada tabel berikut :

Total unit	Harga Jual	BEP	
	(Rp)	Tercapai (Rp)	Unit terjual
133	62.470.075	374.820.450	6

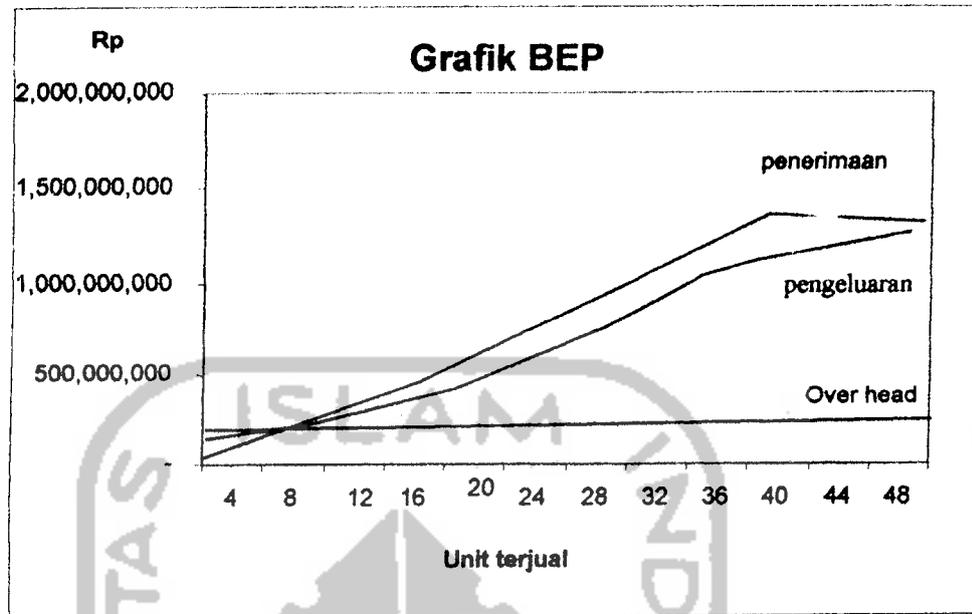


Grafik 5.3 BEP penjualan 3 unit bulan ke-2 waktu proyek tetap

2. Penjualan 4 unit pada bulan ke-2

Unit terjual pada BEP berdasarkan hitungan *cash flow* pada halaman 55 dapat dilihat pada tabel berikut :

Total unit	Harga Jual	BEP	
	(Rp)	tercapai (Rp)	Unit terjual
133	62.470.075	499.760.600	8

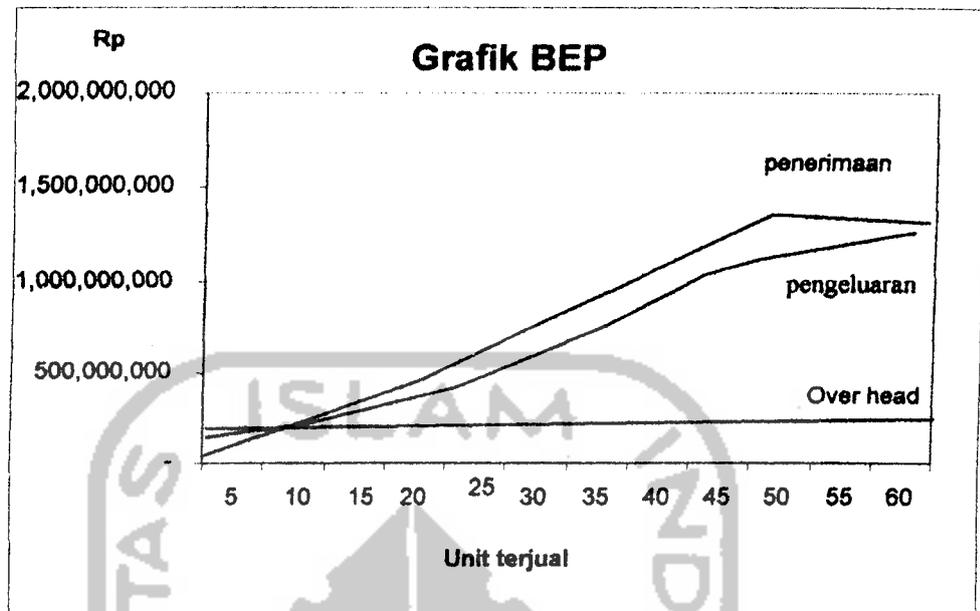


Grafik 5.4 BEP penjualan 4 unit bulan ke-2 waktu proyek tetap

3. Penjualan 5 unit pada bulan ke- 2

Unit terjual pada BEP berdasarkan hitungan *cash flow* pada halaman 56 dapat dilihat pada tabel berikut :

Total unit	Harga Jual (Rp)	BEP	
		tercapai (Rp)	Unit terjual
133	62.470.075	624.700.750	10



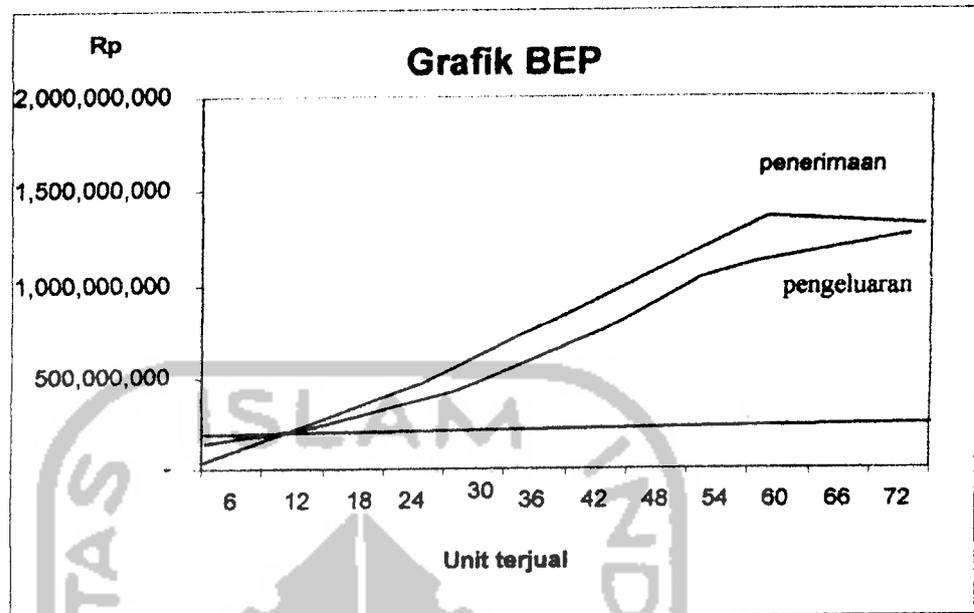
Grafik 5.5 BEP pada penjualan 5 unit bulan ke-2 waktu proyek tetap

#### 4. Penjualan 6 unit pada bulan ke- 2

Unit terjual pada BEP berdasarkan hitungan *cash flow* pada halaman

57 dapat dilihat pada tabel berikut :

Total unit	Harga Jual (Rp)	BEP	
		tercapai (Rp)	Unit terjual
133	62.470.075	749.640.900	12

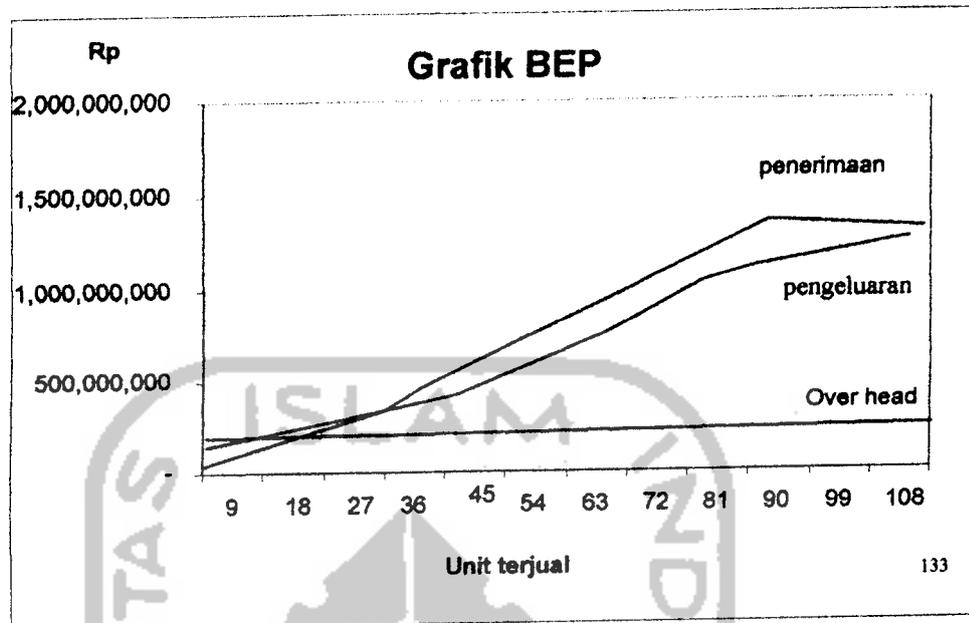


Grafik 5.6 BEP penjualan 6 unit bulan ke-2 pada waktu proyek tetap

#### 5. Penjualan 9 unit pada bulan ke- 2

Unit terjual pada BEP berdasarkan hitungan *cash flow* pada halaman 58 dapat dilihat pada tabel berikut :

Total unit	Harga Jual	BEP	
	(Rp)	tercapai (Rp)	Unit terjual
133	62.470.075	2.123.982.550	34

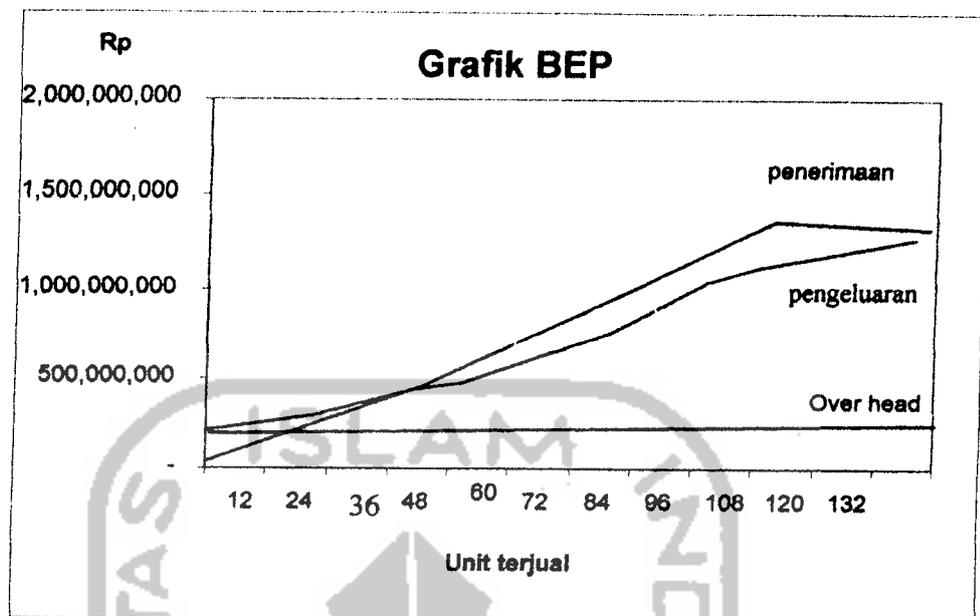


Grafik 5.7 BEP pada penjualan 9 unit waktu proyek tetap

6. Penjualan 12 unit pada bulan ke-2

Unit terjual pada BEP berdasarkan hitungan *cash flow* pada halaman 59 dapat dilihat pada tabel berikut :

Total unit	Harga Jual	BEP	
	(Rp)	tercapai (Rp)	Unit terjual
133	62.470.075	2.998.563.600	48



Grafik 5.8 BEP penjualan 12 unit bulan ke-2 waktu proyek tetap

Hasil dari perhitungan BEP didapat dari *cash flow* pada penjualan bulan ke-2 dengan percepatan waktu proyek dapat ditabelkan sebagai berikut :

Tabel 5.29 Hasil BEP dalam unit dan BEP dalam rupiah pada penjualan bulan ke-2 dengan waktu proyek dipercepat

Jumlah unit yang terjual di bulan ke-2	BEP (Unit)	BEP tercapai (Rp)
3 unit	6	Rp 374.820.450
4 unit	12	Rp 749.640.900
9 unit	18	Rp 1.124.461.350
12 unit	36	Rp 2.248.922.700

#### 5.6.4 Perhitungan Net Present Value (NPV)

Perbandingan NPV dapat dilihat pada *cash flow* didasarkan atas perbedaan waktu yaitu penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek tetap

(12 bulan) dan penjualan pada bulan ke-2 dengan waktu proyek yang dipercepat. Perhitungan NPV dengan waktu proyek tetap adalah sebagai berikut:

a. *Net present value* untuk 3 unit terjual pada bulan ke- 2

Dari hasil perhitungan *net present value* pada *cash flow* halaman 54 maka *net present value* pada *cash flow* dapat pada tabel secara kumulatif seperti dibawah ini :

Bulan	NPV	Harga sekarang
	Penjualan 3 unit pada bln ke-2	(PV)
12	3.286.365.977,5	2.921.214.202

b. *Net present value* untuk 4 unit terjual pada bulan ke- 2

Dari hasil perhitungan *net present value* pada *cash flow* halaman 55 maka *net present value* dapat pada tabel secara kumulatif seperti dibawah ini :

Bulan	NPV	Harga sekarang
	Penjualan 4 unit pada bln ke-2	(PV)
12	3.283.288.413,34	2.918.478.589

c. *Net present value* untuk 5 unit terjual pada bulan ke- 2

Dari hasil perhitungan *net present value* pada *cash flow* maka *net present value* halaman 56 dapat pada tabel secara kumulatif seperti dibawah ini :

Bulan	NPV	Harga sekarang
	Penjualan 5 unit pada bln ke-2	(PV)
12	3.280.210.848,77	2.915.742.976

d. *Net present value* untuk 6 unit terjual pada bulan ke- 2

Dari hasil perhitungan *net present value* pada *cash flow* halaman 57 maka *net present value* dapat pada tabel secara kumulatif seperti dibawah ini :

	NPV	Harga sekarang
Bulan	Penjualan 6 unit pada bln ke-2	(PV)
12	3.277.133.284	2.913.007.364

e. *Net present value* untuk 9 unit terjual pada bulan ke- 2

Dari hasil perhitungan *net present value* pada *cash flow* halaman 58 maka *net present value* dapat pada tabel secara kumulatif seperti dibawah ini :

	NPV	Harga sekarang
Bulan	Penjualan 9 unit pada bln ke-2	(PV)
12	3.267.900.592	2.904.800.526

f. *Net present value* untuk 12 unit terjual pada bulan ke- 2

Dari hasil perhitungan *net present value* pada *cash flow* halaman 59 maka *net present value* dapat pada tabel secara kumulatif seperti dibawah ini :

	NPV	Harga sekarang
Bulan	Penjualan 12 unit pada bln ke-2	(PV)
12	3.258.667.897,6	2.896.593.686

Selanjutnya berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut :

1. Pada penjualan 3 unit dibulan ke-2 diperoleh NPV +2.921.214.202 nilai tersebut  $> 0$  maka proyek tersebut bisa dilaksanakan dan mendapatkan keuntungan bersih setelah pajak (harga sekarang) sebesar Rp. 2.921.214.202 atau dapat dikatakan hasil yang diperoleh lebih besar dari cost of capital yang ditetapkan sebesar 12,5%.
2. Pada penjualan 4 unit dibulan ke-2 diperoleh NPV +2.918.478.589 nilai tersebut  $> 0$  maka proyek tersebut bisa dilaksanakan dan mendapatkan keuntungan bersih setelah pajak (harga sekarang) sebesar Rp. 2.918.478.589 atau dapat dikatakan hasil yang diperoleh lebih besar dari cost of capital yang ditetapkan sebesar 12,5%.
3. Pada penjualan 5 unit dibulan ke-2 diperoleh NPV +2.915.742.976 nilai tersebut  $> 0$  maka proyek tersebut bisa dilaksanakan dan mendapatkan keuntungan bersih setelah pajak (harga sekarang) sebesar Rp. 2.915.742.976 atau dapat dikatakan hasil yang diperoleh lebih besar dari cost of capital yang ditetapkan sebesar 12,5%.
4. Pada penjualan 6 unit dibulan ke-2 diperoleh NPV +2.913.007.364 nilai tersebut  $> 0$  maka proyek tersebut bisa dilaksanakan dan mendapatkan keuntungan bersih setelah pajak (harga sekarang) sebesar Rp. 2.913.007.364 atau dapat dikatakan hasil yang diperoleh lebih besar dari cost of capital yang ditetapkan sebesar 12,5%.

5. Pada penjualan 9 unit dibulan ke-2 diperoleh NPV +2.904.800.526 nilai tersebut  $> 0$  maka proyek tersebut bisa dilaksanakan dan mendapatkan keuntungan bersih setelah pajak (harga sekarang) sebesar Rp. 2.904.800.526 atau dapat dikatakan hasil yang diperoleh lebih besar dari cost of capital yang ditetapkan sebesar 12,5%.

6. Pada penjualan 12 unit dibulan ke-2 diperoleh NPV +2.896.593.686 nilai tersebut  $> 0$  maka proyek tersebut bisa dilaksanakan dan mendapatkan keuntungan bersih setelah pajak (harga sekarang) sebesar Rp. 2.896.593.686 atau dapat dikatakan hasil yang diperoleh lebih besar dari cost of capital yang ditetapkan sebesar 12,5%.

Dari cara perhitungan diatas, dibawah ini hasil dari perhitungan NPV yang didapat dari *cash flow* pada penjualan bulan ke-2 dengan percepatan waktu proyek dapat ditabelkan sebagai berikut :

Tabel 5.30 Hasil NPV didapat dari *cash flow* pada penjualan bulan ke-2 pada waktu proyek yang dipercepatan.

Jumlah unit yang terjual di bln ke-2	NPV	Nilai sekarang
3 unit	Rp 3.286.365.977,5	Rp 2.921.214.202
4 unit	Rp 3.306.590.132,3	Rp 2.968.182.178
9 unit	Rp 3.361.107.486,3	Rp 3.107.282.360
12 unit	Rp 3.375.176.511,2	Rp 3.151.066.137

Dibawah ini perbandingan NPV penjualan bulan ke-2 pada waktu proyek tetap dan penjualan bulan ke-2 pada waktu proyek yang dipercepat sebagai berikut :

**Tabel 5.31 Perbandingan NPV pada waktu proyek yang tetap dengan waktu proyek yang dipercepat**

Waktu proyek tetap (12 Bulan)			Waktu proyek yang dipercepat		
Penjualan	NPV	Nilai sekarang	Penjualan	NPV	Nilai sekarang
pada bulan ke-2	(Rp)	(Rp)	pada bulan ke-2	(Rp)	(Rp)
3 unit (12 bln)	3.286.365.977,5	2.921.214.202	3 unit (12 bln)	3.286.249.890	2.921.214.202
4 unit (12 bln)	3.283.288.413,34	2.918.478.589	4 unit(11 bln)	3.306.590.132	2.968.182.178
5 unit (12 bln)	3.280.210.848,77	2.915.742.976	9 unit (8 bln)	3.361.107.486,3	3.107.282.360
6 unit (12 bln)	3.277.133.284	2.913.007.364	12 unit (7 bln)	3.375.176.511,2	3.151.066.137
9 unit (12 bln)	3.267.900.592	2.904.800.526			
12 unit (12 bln)	3.258.667.897,6	2.896593.686			

Dari tabel 5.31 dapat diambil kesimpulan bahwa NPV penjualan bulan ke-2 pada waktu proyek yang dipercepat lebih menguntungkan dibandingkan penjualan bulan ke-2 dengan waktu proyek yang tetap, sebagai contoh pada penjualan 4 unit (12 bulan) didapatkan keuntungan sebesar Rp. 2.918.478.589 sedangkan pada penjualan 4 unit (11 bulan) mendapatkan keuntungan lebih besar yaitu sebesar Rp. 2.968.182.178 dikarenakan pada penjualan 4 unit (11 bulan) biaya *overhead* (gaji pegawai, sewa gedung, biaya listrik dan biaya PAM) lebih kecil dibandingkan dengan penjualan 4 unit (12 bulan).