

# ANALISA BIAYA TETAP DAN VARIABEL PADA PENETAPAN HARGA POKOK SEWA APARTEMEN DI YOGYAKARTA

Gracea Elyda Safaret Sembiring dan Christiono Utomo  
Jurusan S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111  
*e-mail*: christionoutomo@ce.its.ac.id ; gracea.sembiring@gmail.com

**Abstrak**—*Dalam membangun sebuah apartemen biaya-biaya yang dikeluarkan untuk membangun harus dikembalikan dengan harga sewa, oleh sebab itu biaya tetap dan biaya variabel akan mempengaruhi harga pokok sewa. Paper ini untuk mengetahui berapa harga pokok sewa untuk setiap tipe unit hunian pada Student Castle Apartement berdasarkan simulasi keuntungan yang ditetapkan. Penetapan harga pokok sewa dilakukan menggunakan metode analisa titik impas investasi dengan margin keuntungan yang ditetapkan yaitu 10%, 20%, dan 30% pada setiap tipe per unit per tahun. Dengan simulasi pada margin profit 10%, didapatkan harga pokok sewa masing-masing tipe yaitu tipe studio adalah Rp 20,600,157.72 /unit/tahun, tipe studio deluxe dengan margin profit 10% harga pokok sewanya adalah Rp 24,250,092.90/unit/tahun, tipe 1BR dengan margin profit 10% harga pokok sewanya adalah Rp 39,986,855.31/unit/tahun, dan tipe 2BR dengan margin profit 10% harga pokok sewanya adalah Rp 53,583,341.60/unit/tahun.*

**Kata Kunci** : *Biaya Tetap, Biaya Variabel, Harga Pokok Sewa, Apartemen*

## I. PENDAHULUAN

Yogyakarta adalah salah satu kota yang banyak di datangi mahasiswa untuk melanjutkan pendidikan. Sebagian besar mahasiswa yang melanjutkan pendidikan di kota ini tinggal hanya untuk sementara yaitu selama masa pendidikan mereka. PT Jogjakarta Artha Makmur melihat masalah ini sebagai peluang untuk berinvestasi, maka dari itu PT Jogjakarta Artha Makmur membangun sebuah apartemen yang bernama “Student Castle Apartement”. Target pemasaran utama dari pembangunan apartemen ini adalah mahasiswa, oleh karena itu lokasi apartemen adalah hal yang berpengaruh. Apartemen ini berada di Babarsari, suatu letak yang tidak jauh dengan kampus UPN, ATMAJAYA, YKPN, UGM, UNY dan beberapa kampus lainnya.

Berdasarkan latar belakang yang dimiliki proyek tersebut, adapun permasalahan yang dibahas dalam penelitian berikut yaitu berapa harga pokok sewa untuk setiap tipe per unit per tahun pada Student Castle Apartement berdasarkan simulasi keuntungan yang ditetapkan.

## II. PENELITIAN TERDAHULU

Aprilia dan Utomo [1] meneliti tentang penetapan harga jual unit apartemen Bale Hinggi di Surabaya. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan harga jual dengan pendekatan biaya yang menghasilkan kurva biaya, pendekatan permintaan dengan

kuisoner yang menghasilkan kurva permintaan dan pendekatan marginal.

Hanundyasari dan Utomo [2], meneliti tentang harga pokok penjualan apartemen Puri Park View Tower E Kobon Jeruk-Jakarta Barat. Tujuan penelitian tersebut untuk mendapatkan harga pokok jual dengan dua skenario harga yaitu menggunakan pembebanan biaya komersil dan tanpa pembebanan biaya komersil. Dalam analisis digunakan metode *break even point* pada margin keuntungan yang direncanakan.

Utomo dan Utomo [3] meneliti tentang harga pokok penjualan berdasarkan alokasi biaya terhadap posisi rumah pada perumahan Green Park Residence Sampang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui harga pokok penjualan untuk setiap tipe rumah tergantung dari posisi letak rumah di perumahan tersebut. Penelitian ini dikendalikan oleh skenario margin profit dengan metode analisa titik impas.

Hidayat dan Utomo [4] meneliti tentang harga jual unit rumah di perumahan Griya Agung Permata, Lamongan dengan analisa titik impas yang mempertemukan kurva biaya dan kurva pendapatan.

Septiantoro dan Utomo [5], meneliti tentang analisa penetapan harga jual unit rumah pada proyek perumahan Griya Suci Permai Baru, Gresik. Penelitian ini dilakukan dengan analisa penetapan harga jual berdasarkan analisa biaya dan permintaan pasar.

Fahad dan Utomo [6], meneliti tentang analisa penetapan harga jual unit rumah pada proyek perumahan Soka Park Bangkalan. Penelitian ini dilakukan dengan metode analisa titik impas analisa biaya dan permintaan pasar.

Putra, Utomo dan Nurcahyo [7] meneliti tentang analisa pembeayaan investasi proyek apartemen Puncak Kertajaya. Penelitian ini dilakukan dengan cara konvensional yaitu pendanaan dengan modal sendiri dan hutang jangka panjang dengan komposisi tertentu.

Damayanti dan Utomo [8], meneliti tentang analisa biaya dan permintaan pada penetapan harga marginal unit rumah di perumahan Royal Regency, Lumajang. Penelitian ini menggunakan metode harga marginal dengan mempertemukan kurva biaya dan permintaan

Wahyudi dan Utomo [9], meneliti tentang analisa investasi pada proyek pembangunan apartemen Bale Hinggil Surabaya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapat alternatif pendapatan yang optimal dari pemilihan alternatif pendapatan antara apartemen sewa, apartemen jual dan gabungan keduanya.

Ningsih dan Utomo [10], meneliti tentang analisa pembiayaan investasi apartemen Puri Park View tower E Kebon Jeruk – Jakarta Barat. Penelitian ini dilakukan dengan cara konvensional yaitu pendanaan dengan modal sendiri dan hutang jangka panjang dengan komposisi tertentu.

Penelitian yang telah dilakukan Aprilia dan Utomo [1], Hanundyasari dan Utomo [3] dan Utomo dan Utomo [4], Hidayat dan Utomo [4], Septiantoro dan Utomo [5], Fahad dan Utomo [6]

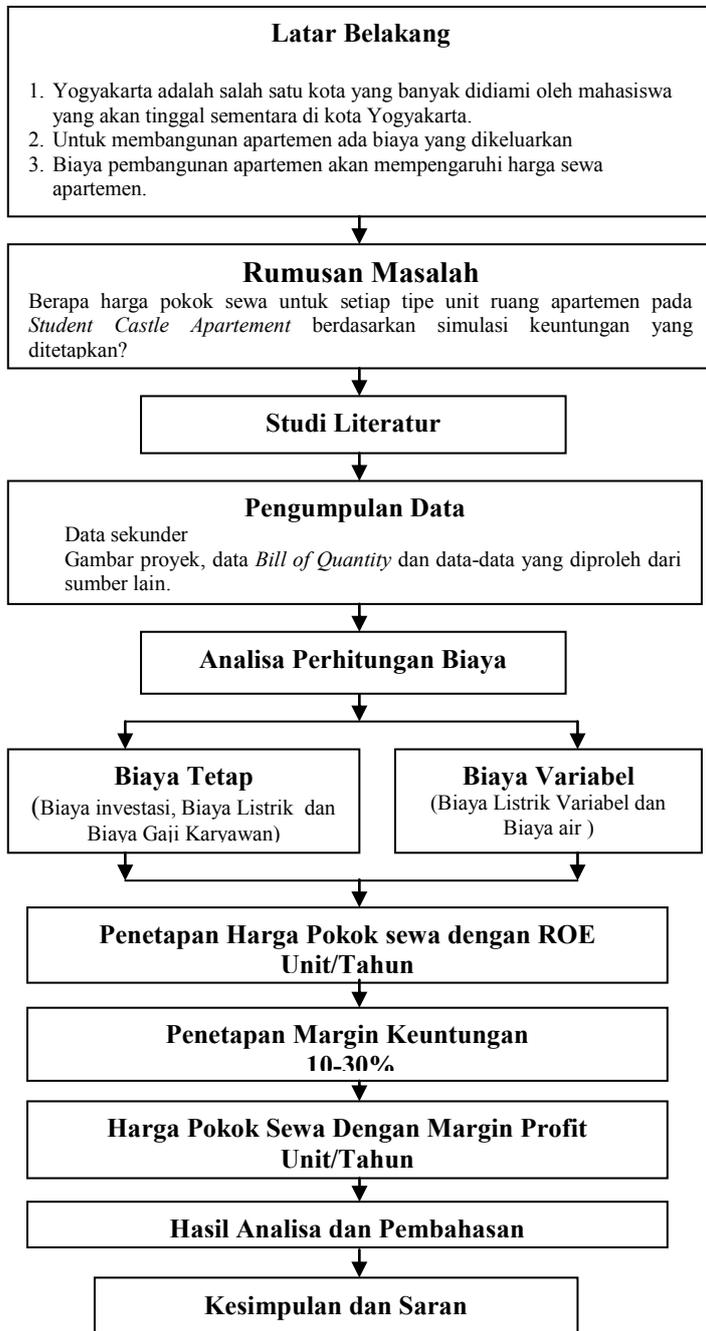
memiliki kesamaan metode yaitu penetapan harga dengan analisa titik impas.

Pada beberapa penelitian tentang investasi [7], [8], [9] dan [10], penetapan harga sewa akan menjadi dasar pendapatan Apartemen.

### III. METODELOGI PENELITIAN

#### A. Langkah Penelitian

Sistematika metodologi penelitian apabila dibuat dalam diagram alir, dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Alir Metode Penelitian

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Data Apartemen

Ada empat tipe kamar yang ditawarkan kepada penyewa di Student Castle Apartemen ini yaitu tipe Studio, Studio Deluxe, 1BR dan 2 BR. Berikut adalah data-data masing-masing unit.

Tabel 1 Data Unit Hunian Apartemen

Data Unit	Tipe Unit			
	Studio	Studio deluxe	1BR	2BR
Luas Unit (m <sup>2</sup> )	21.56	25.38	41.85	56.08
Jumlah Unit Lt. 1-7	252	70	56	28

#### B. Perhitungan Biaya Tetap

##### 1. Biaya Lahan

Tabel 2 Nilai Pasar Lahan

No	Data Lahan	Objek	Pembanding	
			I	II
1	Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	4000	1431	2770
2	Kondisi lahan	sawah	siap bangun	siap bangun
3	Lebar Jalan Didepan (m)	6	20	10
4	Lokasi	pinggir Kota	desa	desa
	Harga Transaksi		Rp. 5,724,000,000	Rp. 1,666,200,000
5	Harga Transaksi per m <sup>2</sup>		Rp. 4,000,000	Rp. 600,000
Penyesuaian				
1	Luas Lahan (%)		279.5248078	144.0403313
2	Kondisi lahan (%)		150	150
3	Lebar Jalan Didepan (%)		30	60
4	Lokasi (%)		75	100
5	Total Penyesuaian		534.5248078	454.0403313
6	Nilai Indikasi		Rp 30,596,200,000	Rp 7,565,220,000
7	Total Pembobotan		50	50
8	Total Penyesuaian		Rp 15,298,100,000	Rp 3,782,610,000
	Estimasi nilai pasar		Rp 9,540,355,000.00	
	Nilai pasar per m <sup>2</sup>		Rp 2,385,088.75	

Dari data Tabel 2 di atas nilai pasar lahan adalah Rp 2,385,088.75/m<sup>2</sup>. Jadi biaya yang dibutuhkan untuk proyek apartemen ini adalah :

$$\text{Biaya lahan} = 4000 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 2,385,088.75/\text{m}^2 = \text{Rp } 9,540,355,000.00$$

Karena kondisi lahan masih sawah maka perlu dihitung biaya pematangan lahannya

$$\begin{aligned} \text{Biaya pematangan lahan} &= \text{Luas tanah} \times \text{tinggi urugan} \times \text{Harga pek. urugan sirtu} \\ &= 4000 \text{ m}^2 \times 0.5 \text{ m} \times \text{Rp } 106,040/\text{m}^3 \\ &= \text{Rp } 212,080,000 \end{aligned}$$

Jadi, total biaya lahan sebesar :

$$\begin{aligned} &= \text{Rp } 9,540,355,000.00 + \text{Rp } 212,080,000 \\ &= \text{Rp } 2,438,108.75/\text{m}^2 \end{aligned}$$

##### 2. Biaya Bangunan

Dari perhitungan volume didapatkan biaya struktur atas adalah Rp. 1,253,048,903.78 untuk satu lantai. Untuk perhitungan lantai berikutnya yaitu Rp. 1,253,048,903.78 dikalikan dengan faktor perkalian tinggi bangunan [11]

Tabel 3 Biaya Satuan Struktur Atas

Tinggi Bangunan	Faktor Perkalian (x harga dasar)	Total
lantai ke-2	1.09	Rp 1,365,823,305.12
lantai ke-3	1.12	Rp 1,403,414,772.23
lantai ke-4	1.135	Rp 1,422,210,505.79
lantai ke-5	1.162	Rp 1,456,042,826.19

Lanjutan Tabel 3

Tinggi Bangunan	Faktor Perkalian (x harga dasar)	Total
lantai ke-6	1.197	Rp 1,499,899,537.82
lantai ke-7	1.236	Rp 1,548,768,445.07
Lantai Atap	1.265	Rp 1,585,106,863.28
Total biaya struktur atas Rp		Rp 10,281,266,255.51

Total biaya struktur atas adalah Rp 10,281,266,255.51 dan itu merupakan 25% dari total biaya konstruksi. Dari Tabel 3 sudah didapatkan total biaya struktur atas, maka selanjutnya bisa dihitung semua biaya konstruksi berdasarkan pendekatan persentase bobot biaya bangunan [11]

Tabel 4 Total Biaya Konstruksi

Elemen Bangunan	Apartemen (%)	Biaya (Rp)
Pondasi Bored Pile	5	2,056,253,251.10
Stuktur Atas Kolom, balok dan plat Lantai	25	10,281,266,255.51
Lift	3	1,233,751,950.66
Tata Udara Pemasangan AC	10	4,112,506,502.20
Pemipaan/ sanitasi	9	3,701,255,851.98
Pencegahan Kebakaran (Hydrant, jokey Pump, pemipaan alat-alat dan pencegahan kebakaran)	2	822,501,300.44
Elektrikal (Gengset, penagkal petir dan pencahayaan)	10	4,112,506,502.20
Arsitektur Dinding, lantai, Plafond, pintu, jendela, ralling tangga, kanopi dan kisi-kisi hollow)	18	7,402,511,703.97
Finishing/ Prabot (Kasur + bedcover, lemari, karpet, sofa dan meja)	15	6,168,759,753.31
Perlengkapan Dapur (westafel dan closet duduk)	3	1,233,751,950.66
Total Biaya		41,125,065,022.05
Biaya per m <sup>2</sup>		3,697,113.61

### 3. Biaya Administrasi

Besarnya biaya administrasi adalah 1-5% dari biaya bangunan [11].

$$5\% \times \text{Rp. } 41,125,065,022.05 = \text{Rp } 2,056,253,251.10$$

### 4. Jasa Profesi

Besarnya biaya jasa profesi adalah 1-5% dari biaya bangunan [11].

$$5\% \times \text{Rp. } 41,125,065,022.05 = \text{Rp } 2,056,253,251.10$$

Dari Tabel 2 sampai Tabel 4, biaya administrasi dan biaya jasa profesi bisa dirangkum total biaya investasi dapat dilihat di Tabel 5.

Tabel 5 Biaya Investasi

Uraian	Total (Rp)	Total per m <sup>2</sup>
1. Biaya Bangunan	Rp 41,125,065,022.05	Rp 3,697,113.61

Lanjutan Tabel 5

2. Biaya Tanah	Rp 9,752,435,000.00	Rp 2,438,108.75
3. Biaya Administrasi	Rp 1,233,751,950.66	Rp 514,063.31
4. Biaya Jasa Profesi	Rp 822,501,300.44	Rp 736,480.39
TOTAL	Rp 65,271,272,779.76	Rp 10,331,687.62

### 5. Biaya Listrik

Biaya listrik tetap adalah biaya listrik untuk fasilitas umum seperti pencahayaan koridor, tangga, lift dan biaya listrik lift. Daya listrik dipakai dengan pendekatan standar-standar yang ada [13] dan [14]. Berikut adalah perhitungan biaya listrik tetap.

Tabel 6 Pemakaian Biaya Listrik Untuk Biaya Tetap

No	Keterangan	Daya (Kwh/bln)	Tarif listrik (Rp)		Sub Total (Rp)	Total (Rp)
			WBP	LWBP		
1	Pencahayaan koridor	1,984.39959				
	WBP		$5/13 \times 1984.39959 = 763.23$	1,663.05	1,269,290.67	
	LWBP		$8/13 \times 1984.39959 = 1,221.17$	1,108.70	1,353,910.04	
						2,623,200.71
2	Pencahayaan ruang lain-lain	1,587.78360				
	WBP		$5/24 \times 1,587.78360 = 330.79$	1,663.05	550,117.40	
	LWBP		$19/24 \times 1,587.78360 = 1,257.00$	1,108.70	1,393,630.74	
						1,943,748.14
3	Biaya Listrik lift	18,720				
	WBP		$5/24 \times 18,720 = 3,900.00$	1,663.05	6,485,895.00	
	LWBP		$19/24 \times 18,720 = 14,820.00$	1,108.70	16,430,934.00	
						22,916,829.00
TOTAL 1 BULAN						27,483,777.85
TOTAL 1 TAHUN						329,805,334.23

### 6. Biaya Gaji Karyawan

Tabel 7 Perhitungan Gaji Karyawan

No	Keterangan	Jumlah	Gaji Pokok (Rp)	Total Gaji Perbulan (Rp)	
1	General Manager	1	4,500,000	4,500,000	
2	Security	Manajer	1	2,500,000	2,500,000
		Supervisor	2	2,000,000	4,000,000
		Staff	7	1,800,000	12,600,000
		Housekeeping			
3	Manajer	Manajer	1	2,500,000	2,500,000
		Staff	6	1,300,000	7,800,000
		Engineer			
4	Manajer	Manajer	1	3,000,000	3,000,000
		Supervisor	1	2,000,000	2,000,000
		Staff	2	1,800,000	3,600,000
5	Oprasional Kantor	Manajer	2	1,800,000	3,600,000
		Staff			
Total satu bulan				46,100,000	
Total satu tahun				553,200,000	

### C. Perhitungan Biaya Variabel

#### 1. Biaya Listrik

Biaya listrik variabel adalah biaya listrik yang dikeluarkan per unit ruang seperti pencahayaan ruang dan AC. Perhitungan biaya listrik variabel dimulai dengan perhitungan daya untuk pencahayaan dan AC [13] dan [14]. Berikut adalah perhitungan biaya listrik variabel.

Tabel 8 Pemakaian Biaya Listrik Untuk Biaya Variabel

No	Keterangan	Daya (watt/m2)		Tarif listrik (Rp)	Sub Total (Rp)	Total (Rp)
1	AC	183,328.94				
	WBP		5/18 x 183,328.94 =	50,924.71	Rp 1,663.05	Rp 84,690,332.31
	LWBP		13/18 x 183,328.94 =	132,404.24	Rp 1,108.70	Rp 146,796,576.01
						Rp 231,486,908.32
2	Pencahayaannya ruang unit	55,207.44				
	WBP		5/14 x 55,207.44 =	19,716.94	Rp 1,663.05	Rp 32,790,260.39
	LWBP		9/14 x 55,207.44 =	35,490.50	Rp 1,108.70	Rp 39,348,312.47
						Rp 72,138,572.86
TOTAL BIAYA LISTRIK 1 BULAN						Rp 303,625,481.19
TOTAL BIAYA LISTRIK 1 TAHUN						Rp 3,643,505,774.25

2. Biaya Air

Berdasarkan keterangan PDAM Yogyakarta tarif air adalah Rp 10,500/m<sup>3</sup>.

Tabel 9 Biaya Variabel Air Pertahun per unit

Keterangan	Jumlah	Keb. air Ltr/hr /toilet	Keb. Air (ltr/hr)	Keb. Air (m <sup>3</sup> /hr)	Keb. Air (m <sup>3</sup> /bln)
Kamar	406	133	53998.00	54.00	1619.94

D. Rekapitulasi Biaya Tetap dan Biaya Variabel

Dari hasil perhitungan biaya-biaya diatas selanjutnya dilakukan pengelompokan biaya termasuk dalam biaya tetap atau biaya variabel. Pada Tabel 10 merupakan hasil rekapitulasi biaya yang terjadi di Student Castle Apartemen

Tabel 10 Rekapitulasi Biaya Tetap dan Variabel

No	Keterangan	Biaya Tetap (Rp)	Biaya Variabel (Rp)
1	Biaya Investasi awal	Rp 71,798,400,057.74	
2	Biaya Listrik	Rp 329,805,334.23	Rp 3,643,505,774.25
3	Biaya Air		Rp 204,112,440.00
4	Gaji Karyawan	Rp 553,200,000.00	
TOTAL		Rp 72,681,405,391.97	Rp 3,847,618,214.25

E. Harga Pokok Sewa

Biaya- biaya yang sudah dihitung sebelumnya adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk membangun dan mengelola apartemen ini. Semua biaya tersebut harus dikembalikan dengan harga pokok sewa. Dari survei apartemen sejenis pengembalian modal sendiri (ROE) adalah 8% pertahun. Rumus harga pokok sewa [12] adalah sebagai berikut :

$$\text{Harga Pokok Sewa} = \frac{\text{ROE} \times \text{Nilai Properti} + \text{Biaya Oprasional}}{\text{Luas yang disewakan}}$$

Pada penelitian ini penetapan harga dicoba dengan beberapa tipe yaitu gross list, net list dan net-net list.

Tabel 11 Harga Pokok Sewa dengan ROE

TIPE HARGA SEWA	HARGA (Rp) m2/tahun	TIPE	LUAS (m2)	HARGA SEWA (Rp) /unit/tahun
Gross	868,618.56	Studio	21.56	18,727,416.11
		Studio Deluxe	25.38	22,045,539.00
		1BR	41.85	

	2BR	56.08	48,712,128.73
--	-----	-------	---------------

Lanjutan Tabel 11

Tipe Harga Sewa	Harga (Rp) m2/tahun	Tipe	Luas (m2)	Harga Sewa (Rp) /unit/tahun
Nett	541,070.02	Studio	21.56	11,665,469.71
		Studio Deluxe	25.38	13,732,357.20
		1BR	41.85	22,643,780.49
		2BR	56.08	30,343,206.92
Net-net list	522,720.46	Studio	21.56	11,269,853.18
		Studio Deluxe	25.38	13,266,645.35
		1BR	41.85	21,875,851.37
		2BR	56.08	29,314,163.55

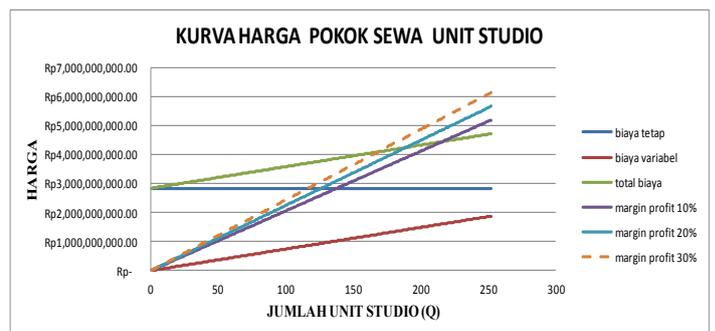
F. Break Event Point Dengan Simulasi Keuntungan

Selanjutnya dilakukan perhitungan harga pokok sewa dengan simulasi keuntungan yang telah ditetapkan yaitu 10%, 20% dan 30%. Berikut adalah hasil perhitungan harga pokok sewa dengan margin profit.

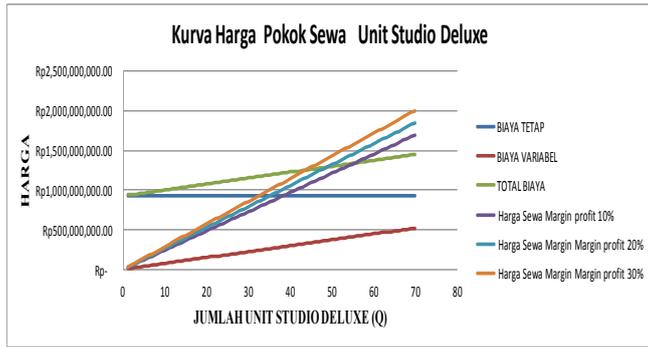
Tabel 12 Harga Pokok Sewa Dengan Margin Profit

MARGIN PROFIT	HARGA (/m2/tahun)	TIPE	LUAS (m2)	HARGA SEWA /unit/tahun
10%	Rp 955,480.41	studio	21.56	Rp 20,600,157.72
		Studio deluxe	25.38	Rp 24,250,092.90
		1BR	41.85	Rp 39,986,855.31
		2BR	56.08	Rp 53,583,341.60
20%	Rp 1,042,342.27	studio	21.56	Rp 22,472,899.33
		Studio deluxe	25.38	Rp 26,454,646.80
		1BR	41.85	Rp 43,622,023.98
		2BR	56.08	Rp 58,454,554.47
30%	Rp 1,129,204.13	studio	21.56	Rp 24,345,640.94
		Studio deluxe	25.38	Rp 28,659,200.70
		1BR	41.85	Rp 47,257,192.64
		2BR	56.08	Rp 63,325,767.34

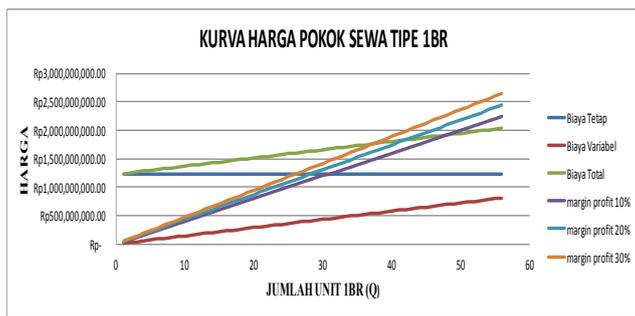
G. Kurva Harga Pokok Sewa Dengan BEP



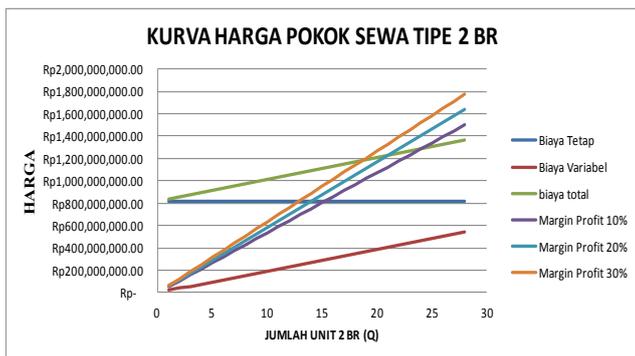
Gambar 2 Kurva Harga Pokok Sewa Tipe Studio



Gambar 3 Kurva Harga Pokok Sewa Tipe Studio Deluxe



Gambar 4 Kurva Harga Pokok Sewa Tipe 1BR



Gambar 5 Kurva Harga Pokok Sewa Tipe 2BR

Dari kurva-kurva diatas dapat diketahui titik impas di unit ke berapa dan keuntungannya Pada Tabel 13 adalah hasil dari pertemuan titik TC dan TR.

Tabel 13. Jumlah Unit Pada Titik Impas beserta Dengan Keuntungannya

Tipe	Margin keuntungan (%)	BEP di unit ke-	Keuntungan (Rp)
studio	10%	216.09	Rp 739,720,796.24
Studio deluxe		60.03	Rp 241,884,583.19
1BR		48.02	Rp 319,081,790.59
2BR		24.01	Rp 213,788,611.90
studio	20%	189.14	Rp 1,412,643,048.03
Studio deluxe		52.54	Rp 461,926,414.13
1BR		42.03	Rp 609,349,737.79
2BR		21.02	Rp 408,271,604.48
studio	30%	168.17	Rp 2,040,988,895.80
Studio deluxe		46.71	Rp 667,392,009.06
1BR		37.37	Rp 880,389,458.76
2BR		18.69	Rp 589,871,455.76

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dapat disimpulkan bahwa harga pokok sewa per unit per tahun yaitu :

- a. Tipe Studio
 

Dengan margin profit 10% harga pokok sewanya adalah Rp 20,600,157.72 /unit/tahun, margin profit 20% harga pokok sewanya adalah Rp 22,472,899.33 /unit/tahun dan margin profit 30% harga pokok sewanya adalah Rp 24,345,640.94 /unit/tahun.
- b. Tipe Studio Deluxe
 

Dengan margin profit 10% harga pokok sewanya adalah Rp 24,250,092.90/unit/tahun, margin profit 20% harga pokok sewanya adalah Rp 26,454,645.80/unit/tahun dan margin profit 30% maka harga pokok sewanya adalah Rp 28,659,200.70/unit/tahun.
- c. Tipe 1BR
 

Dengan margin profit 10% maka harga pokok sewanya adalah Rp 39,986,855.31 /unit/tahun, margin profit 20% maka harga pokok sewanya adalah Rp 43,622,023.98/unit/tahun dan margin profit 30% maka harga pokok sewanya adalah Rp 47,257,192.64/unit/tahun
- d. Tipe 2BR
 

Dengan margin profit 10% maka harga pokok sewanya adalah Rp 53,583,341.60/unit/tahun, margin profit 20% maka harga pokok sewanya adalah 58,454,554.47/unit/tahun dan margin profit 30% maka harga pokok sewanya adalah Rp 63,325,767.34/unit/tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aprilia, W.I dan Utomo, C. 2014. **Analisa Penetapan Harga Jual Unit Apartemen Bale Hinggil di Surabaya.** Jurnal Teknik ITS 2 (3). D59 - D64.
- [2] Hanundyasari, D.R. dan Utomo, C. 2014. **Analisa Penetapan Harga Pokok Penjualan Apartemen Puri Park View Tower E Kebon Jeruk – Jakarta Barat.** Jurnal Teknik ITS. 2(3). D147 - D152.
- [3] Utomo,T dan Utomo, C. 2014. **Penetapan Harga Pokok Penjualan Berdasarkan Alokasi Biaya Terhadap Posisi Rumah Pada Perumahan Green Park Residence Sampang.** Jurnal Teknik ITS 3(2). C76 - C80.
- [4] Hidayat, M.F dan Utomo, C. 2014. **Analisa Penetapan Harga Jual Unit Rumah di Perumahan Griya Agung Permata, Lamongan.** Jurnal Teknik ITS 3(2). C57- C61.
- [5] Septiantoro, U.O dan Utomo, C. 2015. **Analisa Penetapan Harga Jual Unit Rumah Pada Proyek Perumahan Griya Suci Permai Baru, Gresik.** Jurnal Teknik ITS 4(1). D6 - D10.
- [6] Fahad dan Utomo, C. 2013. **Analisa Penetapan Harga Jual Unit Rumah Pada Proyek Soka Park Bangkalan.** Jurnal Teknik ITS 2(2). C173 - C17.
- [7] Putra, M.A.A, Utomo, C dan Nurcahyo, C.B. 2013. **Analisa Pembeayaan Investasi Proyek Apartemen Puncak Kertajaya.** Jurnal Teknik 2(1). D1 – D5.
- [8] Damayanti, R dan Utomo, C. 2014. **Analisa Biaya Dan Permintaan Harga Marginal Unit Rumah Di Perumahan Royal Regency, Lumajang .** Jurnal Teknik 3(1). D36 – D40.
- [9] Wahyudi, O dan Utomo, C. 2014. **Analisa Investasi Pada Pembangunan Proyek Apartemen Bale Hinggil Surabaya.** Jurnal Teknik ITS 3(1). D41 – D46.
- [10] Ningsih, M.D.P, dan Utomo, C. 2014. **Analisa Pembiayaan Investasi Apartemen Puri Park View Tower E kebon Jeruk – Jakarta Barat.** Jurnal Teknik ITS 3(2). D104 – D108Juwana, J. S. 2005. **Panduan Sistem Bangunan Tinggi.** Jakarta : Erlangga

- [11] Juwana, J. S. 2005. **Panduan Sistem Bangunan Tinggi**. Jakarta : Erlangga
- [12] Miles, M.E, Berens.G dan Wiess, M.A. 2000. **Real Estate Development Principle and Precess**. Third Edition. Washington,D.C : ULI-Urban Land Istitute.
- [13] Poerbo, H.2002. **Utilitas Bangunan**. Jakarta : Djambatan.
- [14] Tanggoro, D. 2010. **Utilitas Bangunan**. Jakarta : Universitas Indonesia.