

PENGARUH BIAYA PRASARANA, SARANA, UTILITAS DAN OVERHEAD TERHADAP BIAYA PRODUKSI UNIT BANGUNAN PADA PERUMAHAN MEWAH DI YOGYAKARTA

Vivid Lucha Deanggi¹, Arief Setiawan Budi Nugroho¹, Fauzie Siswanto¹

¹ Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
Email: vividlucha@ugm.ac.id

ABSTRACT

Many factors influence developers to determine price of a house unit of housing. There are some additional costs must be considered for accomplishing projects which not directly related to the cost of a house units. These costs are needed to provide basic and supporting facilities, utilities and some other project overheads are then borne to prospective customers. This study observed the influence of those costs to the cost of building units of luxury housing in Yogyakarta. The survey was conducted to find the cost components from two luxury housing projects. The data was obtained through interviewing field supervisors and heads of engineering which consisted of the costs for developing public and residential facilities, expensing projects overhead, land acquisition and house construction. The results showed that in average, cost of facilities, infrastructure, utilities and project overhead of both housing affect about 29,9% of the total, it also shows that land acquisition for road construction became the highest influenced cost.

Keywords: *basic facilities, effect, overhead, supporting facilities, utilities*

ABSTRAK

Banyak faktor mempengaruhi pengembang perumahan dalam menentukan harga tiap unit rumah. Selain biaya dasar unit rumah, terdapat beberapa biaya tambahan yang tidak langsung berhubungan dengan biaya pembangunan unit rumah seperti, biaya bahan, alat dan tenaga kerja namun harus dipersiapkan untuk mendukung pelaksanaannya. Biaya-biaya tersebut seperti biaya untuk pemenuhan keberadaan prasarana, sarana, utilitas dan overhead yang pada umumnya kemudian dibebankan kepada pelanggan yang membeli setiap unit rumah. Studi ini membahas pengaruh keberadaan biaya-biaya tambahan tersebut terhadap biaya produksi unit bangunan pada perumahan mewah di Yogyakarta. Survei dilakukan pada dua perumahan mewah di Yogyakarta. data diperoleh melalui wawancara dengan supervisor lapangan dan kepala teknik yang berupa biaya pengembangan fasilitas umum dan fasilitas sosial perumahan, overhead, pengadaan lahan dan biaya bangunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara rata-rata pembiayaan fasilitas, infrastruktur, utilitas dan overhead terhadap biaya unit bangunan pada kedua perumahan berpengaruh sebesar 29,9% dari total biaya yang diperlukan, dimana biaya pengadaan tanah untuk prasarana jalan menyumbangkan kontribusi terbesar dalam pembiayaan tersebut.

Kata kunci: *biaya, pengaruh, perumahan, overhead*

PENDAHULUAN

Rumah merupakan kebutuhan wajib setiap manusia, seperti diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman serta Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman, menyebutkan “ Bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat, yang merupakan kebutuhan dasar manusia, dan yang mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembentukan watak serta kepribadian bangsa sebagai salah satu upaya membangun manusia Indonesia seutuhnya, berjiwa diri, mandiri, dan produktif”.Kebutuhan rumah oleh masyarakat erat hubungannya dengan semakin banyaknya jumlah penduduk. Diketahui bahwa laju pertumbuhan penduduk di Daerah Istimewa Yogyakarta meningkat 1,18 dari tahun 1990-2016 (Badan Pusat Statistik,2017). Peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap kebutuhan rumah, hal tersebut memicu menjamurnya pengembang perumahan di Yogyakarta.

Perumahan merupakan langkah praktis guna memenuhi kebutuhan rumah penduduk yang semakin melonjak. Berbagai jenis dan model rumah disiapkan para pengembang untuk memenuhi permintaan masyarakat selaku konsumen. Perumahan menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas. Selain pembuatan prasarana, sarana dan utilitas yang harus disediakan oleh pengembang, terdapat pula biaya tambahan yang harus dikeluarkan dalam pelaksanaan pekerjaan namun tidak berhubungan langsung dengan biaya bahan pembuatan unit rumah, peralatan, dan tenaga kerja. Biaya tambahan tersebut biasa disebut dengan biaya *overhead*.Biaya

overhead dan biaya yang digunakan untuk membangun prasarana, sarana, utilitas nantinya dibebankan kepada calon konsumen. Biaya tersebut mengakibatkan bertambahnya biaya produksi unit rumah yang ditawarkan oleh pengembang.

Permasalahan keterjangkaun harga rumah menjadi faktor dominan dalam penentuan pemilihan rumah. Sebagian besar konsumen memilih unit rumah yang murah tanpa mempertimbangkan prasarana, sarana dan utilitas yang ditawarkan oleh pengembang. Banyak faktor yang mempengaruhi harga unit rumah yang ditawarkan oleh pengembang perumahan

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa konsumen banyak yang belum mengetahui besarnya pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* terhadap unit bangunan rumah yang ditawarkan oleh pengembang. Tulisan ini membahas mengenai pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* terhadap harga dasar unit rumah

Kajian ini bertujuan mengetahui besarnya biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* yang digunakan dalam membangun kompleks perumahan mewah di Yogyakarta dan untuk mengetahui besar pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* terhadap biaya produksi perumahan.

STUDI LITERATUR

PERUMAHAN

Perumahan merupakan kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman; Kamus Penataan Ruang

Menurut Kuswartojo dan Salim (1998) dalam bukunya yang berjudul Perumahan dan Permukiman Yang Berwawasan Lingkungan menjelaskan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, dapat merupakan kawasan perkotaan dan perdesaan, berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal/hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Sastra dan Marlina (2006) menjelaskan dalam buku Perencanaan dan Pengembangan Perumahan dari segi penanganan dan pengelolaan, bahwa sesungguhnya definisi perumahan dan permukiman berbeda. Biasanya sebuah perumahan hanya dikelola oleh suatu pengembang di bawah koordinasi pemerintah.

PRASARANA, SARANA, UTILITAS

Pasal 28 Ayat 1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman menjelaskan bahwa perencanaan prasarana, sarana, dan utilitas umum perumahan meliputi: rencana penyediaan kaveling tanah sebagai bagian dari permukiman dan kelengkapan prasarana, sarana, dan utilitas umum perumahan.

Aziz(2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa semakin pesatnya perkembangan penduduk maka para pengembang semestinya harus dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum yang mendukung kehidupan masyarakat yaitu berupa fasilitas umum maupun fasilitas sosial yang berupa prasarana, sarana, dan utilitas umum

Prasarana lingkungan merupakan kelengkapan dasar fisik lingkungan mendukung permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya, sarana lingkungan merupakan fasilitas penunjang, yang berfungsi untuk mengembangkan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya, utilitas merupakan pelayanan seperti air bersih, air limbah, gas, listrik dan telepon, yang pada

umumnya diperlukan untuk beroperasinya suatu bangunan dan lingkungan permukiman menurut SNI 03-1733-2004 Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan dan Kamus Istilah Pengembangan Wilayah (2016)

Kamus Tata Ruang (1997) mendefinisikan sarana merupakan bangunan atau ruang terbuka; istilah umum dipakai untuk menunjuk kepada suatu unsur penting dalam aset pemerintah atau pemberian jasa pelayanan pada umumnya; jaringan dan/atau bangunan-bangunan yang memberi pelayanan dengan fungsi tertentu kepada masyarakat maupun perorangan berupa kemudahan kehidupan masyarakat dan pemerintah; menunjang kebutuhan masyarakat; di perkotaan lebih rumit dan di luar kota lebih langka; misalkan bangunan-bangunan kesehatan, peribadatan, pendidikan pemerintahan, sarana transportasi umum. Utilitas merupakan fasilitas atau bangunan berupa pipa saluran air, saluran-saluran limbah basah, listrik, telekomunikasi, dsb.

Jenis prasarana, sarana dan utilitas menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 9 Tahun 2009 adalah:

1. Prasarana

Prasarana dalam pemukiman antara lain adalah jaringan jalan, jaringan saluran pembuangan air limbah, jaringan saluran pembuangan air hujan (drainase) dan tempat pembuangan sampah.

2. Sarana

Sarana dalam perumahan dan pemukiman antara lain adalah perniagaan/perbelanjaan, sarana pelayanan umum dan pemerintahan, sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana peribadatan, sarana rekreasi dan olah raga, sarana pemakaman, sarana pertamanan dan ruang terbuka hijau, sarana parkir.

3. Utilitas

Utilitas dalam perumahan dan permukiman antara lain adalah jaringan air bersih, jaringan listrik, jaringan telepon, jaringan gas, jaringan transportasi, pemadam kebakaran dan sarana penerangan jasa umum

OVERHEAD

Menurut Magaline et al (2017) biaya *overhead* sebuah proyek merupakan salah satu unsur harga pokok produk konstruksi. Biaya ini merupakan elemen biaya konstruksi yang relatif besar dan sulit pengendaliannya, serta tidak mudah dibebankan secara langsung kepada suatu hasil produksi tertentu. Menurut Bennett (2003) biaya *overhead* proyek merupakan biaya-biaya yang terjadi di lokasi konstruksi, tetapi tidak secara langsung terkait dengan item pekerjaan. Menurut Cilensek (1991) biaya *overhead* adalah biaya yang bukan merupakan komponen pekerjaan konstruksi yang sebenarnya tetapi dikeluarkan oleh kontraktor untuk mendukung pekerjaan tersebut. Taylor(1994) berpendapat bahwa Biaya *overhead* kantor merupakan alokasi beban kantor pusat kepada proyek, dimana biaya *overhead* kantor pusat adalah biaya-biaya yang tak langsung terlibat pada proyek konstruksi yang terdapat pada kantor pusat, yang dibebankan ke tiap proyek dengan suatu tingkat pembebanan tertentu.

METODE

Data Penelitian

Pengamatan dilakukan pada dua perumahan mewah di Yogyakarta. Data yang digunakan merupakan data sekunder. Pengumpulan data sekunder didapat dari observasi lapangan dan wawancara dengan pengawas lapangan dan kepala bagian teknik perusahaan. Data yang diperlukan dalam penelitian ini ditampilkan dalam Tabel 1. Data harga tanah/m² dan harga bangunan/m² juga dianalisis dalam penelitian ini. Data yang telah didapat kemudian digolongkan kedalam kelompok prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* mengacu pada Peraturan Menteri Dalam Negeri No 9 Tahun 2009 tentang Pedoman Penyerahan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Perumahan dan Pemukiman di Daerah.

Tabel 1. Data Penelitian Prasarana

- | | |
|----------|-----------------------------------|
| a | Biaya pembuatan jalan |
| b | Biaya pembuatan drainase/ saluran |
| c | Buangan air |

ANALISIS BIAYA OVERHEAD

Nurisra (2013) menyimpulkan bahwa komponen biaya *overhead* lapangan terdiri dari biaya pengawasan dan staf lapangan, administrasi kantor lapangan, konstruksi dan fasilitas sementara, transportasi, konsumsi, keamanan, keselamatan kerja, kontrol kualitas dan pengujian. Faktor-faktor yang sangat berpengaruh terhadap biaya *overhead* lapangan adalah lokasi proyek, durasi dan jadwal proyek, ukuran proyek dan ketersediaan dana kontraktor

Kuisisioner penelitian yang dilakukan oleh Soemardi dan Kusumawardani (2010) diketahui bahwa besarnya komponen biaya tidak langsung yang dianggap signifikan pengaruhnya pada harga penawaran adalah komponen biaya tak terduga (*contingency*), keuntungan, *overhead* dan pajak-pajak. Selain itu bagi kontraktor besar komponen biaya asuransi dan jaminan (*bond*) juga dianggap besar perannya terhadap penetapan harga penawaran.

- | | |
|----------|---------------------------------------|
| d | Sumur resapan |
| e | Biaya pembelian tanah prasarana |
| f | Sarana |
| g | Biaya pembuatan balai pertemuan |
| h | Biaya pembuatan taman dan lampu taman |
| i | Biaya pembelian tanah sarana |

Utilitas

- | | |
|----------|---------------------------------|
| a | Biaya pemasangan listrik (2016) |
| b | Lampu jalan |

Overhead

- | | |
|----------|--------------------------------|
| a | Biaya pembuatan gerbang |
| b | Papan nama perumahan |
| c | Biaya pembuatan pos satpam |
| d | Biaya pembuatan pagar kompleks |
| e | <i>Overhead</i> pemeliharaan |
| f | Izin pembangunan |
| g | Pembuatan site plan |
| h | IMB |
| i | Biaya pemasaran |

1. Survei Lokasi Penelitian

Survey lokasi penelitian dilakukan dua kali untuk mengetahui kondisi lapangan yang sebenarnya.

2. Pengumpulan Data Penelitian

Pengumpulan data-data sekunder pada tulisan ini menggunakan metode observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan kepada staff pengawas lapangan di setiap perumahan yang menjadi lokasi penelitian. Data wawancara kemudian di rekam menggunakan *handphone* dan dicatat. Beberapa data yang berupa gambar site plan dan detail rencana bangunan didapatkan dari staff kepala bagian teknik perusahaan.

3. Analisis

Pengelompokan data dan perhitungannya dilakukan dengan bantuan program computer MS. Excel.

- a. Data yang didapatkan dalam biaya/m² dikalikan luasan sebenarnya agar di dapat biaya untuk setiap item pekerjaan.
- b. Data kemudian digolongkan menjadi biaya prasarana, sarana, utilitas, biaya unit rumah dan biaya produksi unit.
- c. Dilakukan perbandingan antara biaya prasarana, sarana dan utilitas tiap tipe unit rumah dengan biaya produksi unit rumah sehingga didapatkan nilai pengaruh biaya prasarana, sarana dan utilitas terhadap biaya pembuatan unit rumah pada kompleks perumahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Konversi Biaya

Data yang didapatkan pada tahun yang berbeda. Diperlukan penyetaraan harga agar didapatkan hasil perhitungan yang

akurat, pada Tabel 2 disajikan data informasi mengenai perumahan yang diteliti.

Tabel 2. Data Perumahan

	Nogotirto	Kadipiro
Jumlah unit	66	23
Luas total	15301m ²	4170m ²
Persil	9920m ²	2511m ²
LT Fasum	5381m ²	1659m ²
Tahun dibangun	2014	2016

Tabel 3. Tingkat Inflasi

Tahun	Tingkat Inflasi (%)
2018	3,1975
2017	3,49
2016	3,530833
2015	6,3825
2014	6,419167

Tingkat inflasi perlu diketahui untuk melakukan analisis penyetaraan biaya ke tahun 2018. Tabel tingkat inflasi di Indonesia pada lima tahun terakhir disajikan pada Tabel 3

Analisis perhitungan konversi biaya pekerjaan *BS* adalah sebagai berikut

$$BS = B_n(1+i_{n+1})(1 + i_{n+2}) \dots (1 + i_{n+(s-n)})$$

Dimana *BS* adalah biaya pada tahun ke-2018, *B_n* adalah biaya pada tahun perolehan, *i_n* adalah tingkat inflasi pada tahun ke *n*. Dari hasil perhitungan didapatkan biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* pada tahun 2018 seperti pada Tabel 6

Tabel 4. Biaya Dasar Unit Nogotirto

LB	LT	BIAYA
88	127	Rp777.000.000
85	127	Rp763.500.000
85	128	Rp766.500.000
85	133	Rp781.500.000
85	135	Rp787.500.000
85	143	Rp811.500.000
88	144	Rp828.000.000
88	145	Rp831.000.000
95	180	Rp967.500.000

Tabel 5. Biaya Dasar Unit Kadipiro

LB	LT	BIAYA
95	96	Rp811.500.000
95	97	Rp815.500.000
95	113	Rp879.500.000
95	116	Rp891.500.000
95	120	Rp907.500.000
95	127	Rp935.500.000
98	132	Rp969.000.000
98	144	Rp1.017.000.000

Analisis perhitungan biaya pembangunan unit rumah adalah sebagai berikut :

$$\text{Biaya Unit} = ((LB \times HB) + (LT \times HT))$$

Dimana *LB* adalah luas bangunan, *HB* adalah biaya bangunan, *LT* adalah luas tanah, *HT* adalah harga tanah. Diketahui bahwa harga tanah/m² perumahan Nogotirto dan perumahan kadipiro tahun 2018 adalah Rp3.000.000 dan Rp4.000.000. Harga bangunan/m² perumahan Nogotirto dan perumahan kadipiro tahun 2018 adalah Rp4.500.000

Dari analisis perhitungan rumus diatas, didapatkan biyadasar unit rumah seperti pada Tabel 4 dan Tabel 5 Tipe rumah dengan biaya tertinggi di perumahan Nogotirto adalah tipe 95/180. Tipe tersebut adalah unit rumah yang memiliki luas tanah dan luas bangunan terbesar. Sedangkan tipe unit rumah dengan biaya terendah adalah tipe 85/127.

Unit rumah dengan biaya pembuatan tertinggi di Kadipiro adalah tipe 98/144 dan unit rumah dengan biaya terendah adalah

tipe 95/96. Tipe 98/144 adalah unit yang memiliki luas bangunan dan luas tanah terbesar.

Hasil analisis konversi biaya ke tahun 2018 ditampilkan dalam Table 6. Total biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* perumahan Nogotirto adalah Rp21.459.615.052, sedangkan total biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* perumahan Kadipiro adalah Rp8.629.827.614.

Biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* perumahan Nogotirto lebih besar dibandingkan dengan perumahan Kadipiro. Selisih biaya yang besar tersebut dikarenakan luas fasilitas umum dan fasilitas sosial yang dibangun di perumahan Nogotirto tiga kali lebih besar dibandingkan dengan luas fasilitas umum dan fasilitas social di perumahan Kadipiro.

Harga tanah di perumahan Kadipiro lebih mahal dibandingkan dengan perumahan Nogotirto. Selisih harga tersebut dikarenakan lokasi perumahan Kadipiro yang terletak di dekat jalan Wates yang merupakan jalan Nasional.

Tabel 6. Analisis Konversi Biaya ke 2018

No	Item Pekerjaan	Tahun Perolehan Data	Kadipiro		Prasarana Tahun Perolehan Data	Nogotirto	
			Nilai	Konfersi		Nilai	Konfersi
1	Biaya pembuatan jalan	2018	302.450.000	302.450.000	2018	940.237.400	940.237.400
2	Biaya pembuatan drainase/ saluran	2018	70.200.000	70.200.000	2018	224.212.500	224.212.500
3	Buangan air	2018	1.150.000	1.150.000	2018	3.400.000	3.400.000
4	Sumur resapan	2018	16.500.000	16.500.000	2018	44.250.000	44.250.000
5	Biaya pembelian tanah prasarana	2018	4.832.000.000	4.832.000.000	2018	14.499.000.000	14.499.000.000
			5.222.300.000			15.711.099.900	
Sarana							
6	Biaya pembuatan balai pertemuan	2018	350.000.000	350.000.000	2018	300.000.000	300.000.000
7	Biaya pembuatan taman dan lampu taman	2018	16.460.000	16.460.000	2018	42.440.000	42.440.000
8	Biaya pembelian tanah sarana	2018	1.804.000.000	1.804.000.000	2018	1.644.000.000	1.644.000.000
			2.170.460.000			1.986.440.000	
Utilitas							
9	Biaya pemasangan listrik (2016)	2016	350.000.000	373.769.659	2014	1.800.000.000	2.117.067.497
10	Lampu jalan	2018	3.300.000	3.300.000	2018	119.000.000	119.000.000
			377.069.659			2.236.067.497	
Overhead							
11	Biaya pembuatan gerbang	2018	15.000.000	15.000.000	2018	18.000.000	18.000.000
12	Papan nama perumahan	2018	25.000.000	25.000.000	2018	18.000.000	18.000.000
13	Biaya pembuatan pos satpam	2018	60.000.000	60.000.000	2018	75.000.000	75.000.000
14	Biaya pembuatan pagar kompleks	2018	242.060.000	242.060.000	2018	616.402.750	616.402.750
15	Overhead pemeliharaan	2016	155.000.000	165.526.563	2014	80.000.000	94.091.889
16	Izin pembangunan	2016	180.530.000	192.790.390	2014	304.000.000	357.549.177
17	Pembuatan site plan	2016	37.520.000	40.068.107	2014	91.000.000	107.029.523
18	IMB	2016	41.950.000	44.798.963	2014	134.000.000	157.603.914
19	Biaya pemasaran	2016	70.000.000	74.753.932	2014	70.000.000	82.330.403
				859.997.955			1.526.007.656
TOTAL (Prasarana + Sarana + Utilitas)					8.629.827.614		21.459.615.052

Tabel 7. Pengaruh Biaya Sarana, Prasarana, Utilitas, dan *Overhead* Nogotirto

Tipe	Biaya Produksi Unit (BP)	Biaya Prasarana, Sarana, Utilitas, <i>Overhead</i> /unit (BO _{unit})	Pengaruh $\frac{BO}{BP} \times 100\%$
88/127	Rp1.051.734.991	Rp274.734.991	26,12
85/127	Rp1.038.234.991	Rp274.734.991	26,46
85/128	Rp1.043.398.259	Rp276.898.259	26,54
85/133	Rp1.069.214.597	Rp287.714.597	26,91
85/135	Rp1.079.541.132	Rp292.041.132	27,05
85/143	Rp1.120.847.273	Rp309.347.273	27,60
88/144	Rp1.139.510.541	Rp311.510.541	27,34
88/145	Rp1.144.673.809	Rp313.673.809	27,40
95/180	Rp1.356.888.176	Rp389.388.176	28,70
		Rata-rata	27,18

Tabel 8. Pengaruh Biaya Sarana, Prasarana, Utilitas, dan *Overhead* Kadipiro

Tipe	Biaya Produksi Unit (BP)	Biaya Prasarana, Sarana, Utilitas, <i>Overhead</i> /unit (BO _{unit})	Pengaruh $\frac{BO}{BP} \times 100\%$
95/96	Rp1.141.433.672	Rp329.933.672	28,91
95/97	Rp1.148.870.481	Rp333.370.481	29,02
95/113	Rp1.267.859.427	Rp388.359.427	30,63
95/116	Rp1.290.169.854	Rp398.669.854	30,90
95/120	Rp1.319.917.090	Rp412.417.090	31,25
95/127	Rp1.371.974.754	Rp436.474.754	31,81
98/132	Rp1.422.658.799	Rp453.658.799	31,89
98/144	Rp1.511.900.508	Rp494.900.508	32,73
		Rata-rata	30,89

Pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* didapatkan dari analisis seperti dibawah ini:

$$K = \frac{BO}{BP} \times 100\% \quad (1)$$

Dimana *K* adalah Pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead*. *BP* adalah Biaya total produksi unit rumah termasuk biaya prasarana, sarana utilitas dan *overhead*, dan *BO* adalah biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead*

Nilai *BP* didapatkan dari perhitungan dibawah ini:

$$TR = UR + BO_{unit} \quad (2)$$

Dimana *UR* adalah biaya dasar unit rumah dan *BO_{unit}* didapatkan dari perhitungan dibawah ini:

$$BO_{unit} = BO_{/m^2} \times LT \quad (3)$$

Biaya *BO_{/m^2}* didapatkan dari analisis:

$$\frac{(HT \times LT \text{ Fasum}) + TPO}{\text{luas tanah persil}} \quad (4)$$

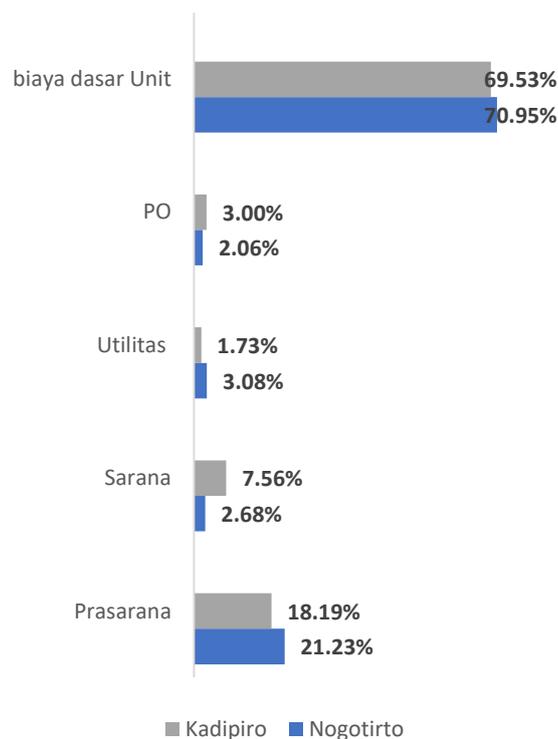
Dimana *HT* adalah harga tanah/m², *LT Fasum* adalah Luas Tanah untuk pembangunan fasum, *TPO* adalah Total Biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead*.

Dari analisis, didapatkan hasil pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* terhadap harga unit rumah seperti pada Tabel 7 dan Tabel 8 Rata-rata pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* pada perumahan Nogotirto adalah 27,12%. Nilai pengaruh terbesar di perumahan Nogotirto adalah unit tipe 95/180 dengan pengaruh 28,7%. Nilai pengaruh terendah adalah unit tipe 85/127 dengan pengaruh 26,12%. Pada perumahan Kadipiro, pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* terbesar adalah tipe 98/144 dengan nilai 32,73% dan pengaruh terendah adalah tipe 95/96 dengan nilai 28,91%. Pengaruh rata-rata pada perumahan Kadipiro adalah 30,89%. Dari nilai tersebut diketahui bahwa

rata-rata pengaruh biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* perumahan mewah di Yogyakarta adalah 29,01%.

Tabel 4. Kapasitas beban kondisi leleh baja tulangan lentur benda *pile cap* metode *STM* dan metode konvensional

	Nogotirto (Rp)	Kadipiro (Rp)
Prasarana	15.711.099.900	5.222.300.000
Sarana	1.986.440.000	2.170.460.000
Utilitas	2.236.067.497	495.869.659
<i>Overhead</i>	1.526.007.656	859.997.955
Biaya dasar Unit(T)	52.516.500.000	19.961.000.000
INVESTASI	74.017.515.052	28.709.627.614



Gambar 1. Grafik Komponen Biaya Produksi Perumahan Mewah di Yogyakarta

Tabel 9 menyajikan komponen biaya produksi unit perumahan yang terdiri dari biaya prasarana, sarana, utilitas, *overhead* dan total biaya dasar pembuatan unit rumah, dimana penjumlahan dari komponen tersebut merupakan biaya investasi yang dikeluarkan oleh pengembang. Diketahui dari tampilan Tabel 9 bahwa biaya dasar pembuatan unit rumah merupakan biaya paling besar yang dikeluarkan pada setiap perumahan. Untuk menghitung total besarnya biaya dasar pembuatan unit rumah(T) digunakan rumus sebagai berikut

$$T = \sum(\text{banyak unit} \times \text{biaya dasar unit}) \quad (5)$$

Gambar 1 menjelaskan tentang perbandingan persentase prasarana, sarana, utilitas, *overhead* dan total biaya dasar unit terhadap total biaya investasi yang dikeluarkan oleh pengembang perumahan. Grafik dengan warna hijau menunjukkan nilai persentase dari perumahan Kadipiro. Grafik dengan warna biru menunjukkan nilai persentase dari perumahan Nogotirto. Diketahui dari grafik, bahwa biaya dasar unit adalah item yang berpengaruh paling besar pada biaya investasi yang dikeluarkan oleh pengembang, yaitu sebesar 69,53% - 70,95%. Biaya alokasi paling sedikit dalam

investasi pengembang adalah biaya pembangunana pelayanan utilitas yaitu sebesar 1,73% - 3,08%.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa semakin besar tipe unit perumahan maka biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* yang dibebankan juga semakin besar. Biaya prasarana, sarana, utilitas dan *overhead* mempengaruhi 29,5% - 30,47% biaya produksi unit rumah mewah di

Yogyakarta. Penyediaan utilitas merupakan biaya yang berpengaruh paling sedikit dalam pembangunan perumahan, nilainya adalah sebesar 1,73% - 3,08%. Biaya yang berpengaruh paling besar dalam penyediaan perumahan adalah biaya dasar unit perumahan itu sendiri, dimana nilainya sebesar 69,53% - 70,95%.

DAFTAR RUJUKAN

- Adebar, P., Kuchma, D., and Collins, M.P., 1990. *Strut-and-Tie Models for the Design of Pile Caps: An Experimental Study*. ACI Structural Journal. Vol. 87, No. 1, January-February, pp. 81-91.
- Badan Pusat Statistik. 2019. "Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Provinsi". Diakses pada 13 Maret 2019 pukul 13.22 WIB.
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. SNI 03-1733-2004 Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan. Jakarta. Badan Standarisasi Nasional
- Bank Indonesia. 2019. "Data Inflasi- Bank Sentral Indonesia". Diakses pada 21 Maret 2019 pukul 16.43 WIB.
- Bennett, F. L., 2003. *The Management of Construction: A Project Life Cycle Approach*, University of Alaska. Jurnal. Fairbanks.
- Biemo W. Soemardi dan Rani G. Kusumawardani. 2010. Studi Praktek Estimasi Biaya Tidak Langsung Pada Proyek Konstruksi Jurnal. ITB
- Budiharjo, Eko.2009.*Perumahan dan Permukiman di Indonesia*.Bandung : PT Alumni
- Cilensek R. 1991. *Understanding Contractor Overhead*. Cost Engineering. AACE.
- Departemen Pekerjaan Umum.2009.*Kamus Penataan Ruang*, Edisi Kedua. Jakarta : Direktorat Jendral Penaaan Ruang.
- Henry Pascal Magaline , Alvin Januar Haryono , Andi. 2017. "Survei Mengenai Biaya *Overhead* Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya". Jurnal. Universitas Kristen Petra.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2016. Kamus Istilah Pengembangan Wilayah Edisi 1. Jakarta. Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- Nurisra. 2013. *Kajian Biaya Overhead Pada Pelaksanaan Proyek Gedung Di Banda Aceh*. Jurnal. Universitas Syiah Kuala.Aceh
- Pratama, G. N. I. P., & Sumarjo, H. (2018). Aksesibilitas Tata Letak Elevator Penumpang Gedung Kantor Pusat Layanan Terpadu (KPLT) Fakultas Teknik UNY. *INformasi dan Ekspose hasil Riset Teknik Slpil dan Arsitektur*, 14(1), 26-35.
- Ramadhan, M. A., Pratama, G. N. I. P., & Hidayah, R. (2018). Penataan Sistem Jalur Pejalan Kaki di Universitas Negeri Yogyakarta. *INformasi dan Ekspose hasil Riset Teknik Slpil dan Arsitektur*, 14(1), 101-117.
- Republik Indonesia. 2016. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman. Sekretariat Negara. Jakarta

Pengaruh Biaya Prasarana ... (Vivid/ hal 72-82)

- Republik Indonesia. 2008. Peraturan Menteri Perumahan Rakyat Nomor 11/2008 tentang Pedoman Keserasian Kawasan Perumahan dan Pemukiman. Sekretariat Negara. Jakarta
- Republik Indonesia. 2011. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman. Sekretariat Negara. Jakarta
- Sugiarto, dkk. 2005. Ekonomi Mikro. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Muhammad Aziz Nurhakim & Endang Pandamdari. 2018. Pemenuhan Atas Sarana Dan Utilitas Pada Perumahan Subsidi Mutiara Puri Harmoni Rajeg Tangerang Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Permukiman. Jurnal hokum adigama. Untar
- Kuswantojo, Tjuk dan Suparti A. Salim. 1997. Perumahan dan Permukiman yang Berwawasan Lingkungan. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Dan Kebudayaan.
- Sastra, S., Marlina, E. 2006. Perencanaa dan Pengembangan Perumahan; Sebuah Konsep, Pedoman, dan Strategi Perencanaan dan Pembangunan Perumahan. Yogyakarta : Penerbit Andi