

# ANALISIS BIAYA INFRASTRUKTUR PERUMAHAN DI WILAYAH SURABAYA TIMUR

Abdul Adhim\* dan Hasan Dani\*\*

Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, Teknik Sipil FT-Universitas Negeri Surabaya

Koresponden : \*e-mail : [achmadabduladhim@gmail.com](mailto:achmadabduladhim@gmail.com)

\*\*e-mail : [hasdan64@gmail.com](mailto:hasdan64@gmail.com)

**Abstrak.** Pada pembangunan perumahan seperti sekarang ini, banyak kompleks perumahan yang ditawarkan oleh pengembang yang mengikuti selera konsumen. Salah satu faktor yang mempengaruhi konsumen dalam membeli rumah adalah infrastruktur dalam perumahan. Infrastruktur perumahan merupakan dasar fisik lingkungan serta menjadi fasilitas penunjang untuk pelayanan lingkungan dan menjadi bagian dalam pembangunan perumahan secara keseluruhan. Pengadaan infrastruktur yang layak dan handal tidak terlepas dari pengalokasian biaya infrastruktur terhadap harga jual yang tepat, efektif dan bersaing sehingga pengembalian investasi dapat optimal baik bagi pengembang maupun masyarakat penghuninya, dengan cara menganalisis untuk mengetahui presentase kontribusi biaya infrastruktur terhadap harga jual rumah tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara dan observasi. Sistem analisis biaya infrastruktur ini menggunakan HSPK tahun 2009 sebagai acuannya.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian bahwa perumahan Bumi Marina Emas, Dian Regency, Griya Kencana, City Home dan Sutorejo Indah memiliki persentase rata-rata sebesar 5-6% biaya infrastruktur terhadap harga jual rumah. Sedangkan ketidaksesuaian infrastruktur perumahan dari kelima sampel tersebut meliputi jaringan ruang terbuka yang tidak memiliki lokasi taman bersatu dengan sekolah.

**Kata kunci:** perumahan, infrastruktur dan HSPK 2009

**Abstrack.** On residential development, as now, many housing complexes offered by developers who follow consumer tastes. One of the factors that affect the consumer in buying a home is in a residential infrastructure. Housing is a basic physical infrastructure as well as the environment into supporting facilities for environmental stewardship and become part of the overall housing development. Procurement of viable and reliable infrastructure can not be separated from the allocation of infrastructure costs to selling prices, effective and competitive so that return on investment can be optimized for both developers and community residents, with analysis to determine the percentage contribution to infrastructure costs to the selling price of the house.

The method used in this study were interviews and observation. The infrastructure cost analysis system using 2009 as a benchmark HSPK.

Based on the analysis conducted, the result of research that housing Earth Marina Gold, Dian Regency, Griya Kencana, City and Sutorejo Beautiful Home has an average percentage of 5-6% of the infrastructure cost of the home sale price. While the housing infrastructure mismatch of the five samples include open space network that does not have a unified park location with schools.

**Keywords :** housing, infrastructure and HSPK 2009

## PENDAHULUAN

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang masih menghadapi permasalahan besar dalam perkembangan kota-kotanya. Fenomena urbanisasi yang terjadi di kota-kota besar mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan ruang kota, seperti fasilitas perumahan, sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia. Peningkatan penduduk perkotaan ini tidak sebanding dengan penyediaan unsur-unsur kota. Salah satunya adalah lapangan kerja (karya) dan tempat tinggal (papan) sehingga hal ini mendorong munculnya perumahan-perumahan kumuh perkotaan. Pengadaan infrastruktur yang layak dan handal tidak terlepas dari pengalokasian biaya infrastruktur terhadap harga jual yang tepat, efektif dan bersaing sehingga pengembalian investasi dapat optimal baik bagi pengembang maupun masyarakat penghuninya. Dengan memahami dan mengetahui persentase kontribusi biaya infrastruktur terhadap harga jual. Wilayah Surabaya merupakan daerah perkotaan terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta. Di Surabaya sendiri lahan yang masih tersedia/kosong hanya ada di beberapa tempat, di Surabaya Barat (Wiyung, Lidah, dan Lontar) dan di Surabaya Timur (Keputih, Rungkut, dan Mulyosari). Untuk wilayah Surabaya Barat ditempati oleh pengembang-pengembang (*developer*) untuk perumahan besar / kelas menengah atas. Sedangkan di wilayah Surabaya Timur ditempati oleh pengembang-pengembang (*developer*) untuk perumahan kelas menengah ke bawah

Dalam penjelasan UU Nomor 4 Tahun 1992 Pasal 1 Ayat 5, 6 dan 7 bahwa yang dimaksud dengan prasarana meliputi jalan, saluran *drainase*, air hujan, dan jaringan air minum, sedangkan sarana adalah bangunan perniagaan atau perbelanjaan, bangunan pelayanan umum/pemerintahan, pendidikan kesehatan, peribadatan, rekreasi, olah raga, pemakaman dan pertamanan, sedangkan utilitas umum terdiri jaringan listrik, jaringan transportasi, jaringan *telephone* dan pemadam kebakaran. Pada penelitian kali ini peneliti mengambil judul yang sangat menarik dari pendahuluan diatas dengan judul analisis biaya infrastruktur perumahan di wilayah Surabaya Timur dengan cara menganalisis biaya infrastruktur tersebut dengan mengacu pada hspk tahun 2009.

## KAJIAN PUSTAKA

### A. Sarana dalam perumahan

Sarana adalah fasilitas dalam lingkungan hunian yang berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan

pengembangan kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi yang meliputi bangunan perniagaan atau perbelanjaan, bangunan pelayanan umum/pemerintahan, pendidikan kesehatan, peribadatan, rekreasi, olah raga, pemakaman dan pertamanan.(Undang-Undang Perumahan dan Pemukiman, hal.4, 2011)

### B. Prasarana dalam perumahan

Menurut Patroli (2012), Prasarana merupakan kelengkapan dasar fisik lingkungan. Prasarana yang tersedia dalam lingkungan perumahan meliputi, jaringan ruang terbuka, taman dan lapangan olah raga jaringan jalan, jaringan *drainase*, jaringan air bersih, jaringan pengolahan limbah, dan jaringan pengelolaan sampah.

### C. Jaringan Ruang Terbuka, taman , dan olah raga

Ruang terbuka merupakan komponen berwawasan lingkungan, yang mempunyai arti sebagai suatu *landscape*, *hardscape*, taman atau ruang rekreasi dalam lingkup urban. Peran dan fungsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) ditetapkan dalam Instruksi Mendagri no. 4 tahun 1988, yang menyatakan "Ruang terbuka hijau yang populasinya didominasi oleh penghijauan baik secara alamiah atau budidaya tanaman, dalam pemanfaatan dan fungsinya adalah sebagai areal berlangsungnya fungsi ekologis dan penyangga kehidupan wilayah perkotaan yang menjadi tempat warga bersosialisasi melalui berbagai kegiatan seperti olahraga, bercengkerama, rekreasi, diskusi, pameran/bazar, dan lainnya". Sedangkan menurut Peraturan Daerah Kota Surabaya nomor 03 tahun 2007 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya pasal 35 ayat 1, "proporsi luas ruang terbuka hijau ditetapkan dan diupayakan secara bertahap sebesar 20% dari luas wilayah kota". (<http://office.pusdakota.or.id/>).

### D. Jaringan Jalan

Sesuai dengan Undang-Undang Tentang Jalan, No. 13 Tahun 1980 dan Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 1985, sistem jaringan jalan di perumahan dapat dibedakan atas sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan sekunder yaitu Sistem jaringan jalan primer adalah sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional dengan semua simpul jasa distribusi yang kemudian berwujud kota sedangkan sistem jaringan jalan sekunder adalah sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat dalam kota, berarti sistem jalan sekunder disusun

mengikuti ketentuan tata ruang kota yang menghubungkan kawasan-kawasan yang mempunyai fungsi primer

### E. Jaringan Drainase

Saluran *drainase* dalam fungsinya sebagai sarana dalam penyaluran yang jatuh dari kawasan pemukiman. Ketentuan tata cara dalam perencanaan *drainase* yaitu Direncanakan berdasarkan curah hujan 5 tahunan dan daya resap tanah, saluran pembuangan air hujan dapat berupa saluran terbuka atau tertutup, kemiringan saluran minimum 2% Lebar saluran drainase minimum 1 m, dilengkapi dengan saluran pemeriksa dan dibuat pada jarak maksimum 50 meter, sistem *drainase* harus dihubungkan dengan saluran kota, sungai, danau atau laut.

### F. Jaringan air bersih

Setiap perumahan dilengkapi dengan sarana air minum yang memenuhi kebutuhan minimal para penghuni. Layanan air minum dalam kawasan perumahan dapat diberikan oleh PDAM atau badan pengelola air minum kawasan atau swasta, atau dapat pula menyediakan sendiri atau komunal melalui sumur gali, sumur bor maupun pantek.

### G. Jaringan pengelolaan air limbah

Dilengkapi dengan sistem pembuangan air limbah kota komunal atau individual sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

### H. Jaringan persampahan

Kawasan perumahan yang sehat dan bersih adalah kawasan perumahan yang dilengkapi dengan sistem pengelolaan sampah yang memadai.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan mengungkapkan suatu masalah, keadaan, dan peristiwa. Menurut Sukardi (2004) penelitian deskriptif adalah menggambarkan secara jelas terhadap pertanyaan penelitian yang telah ditentukan sebelum pra peneliti terjun kelapangan dan mereka tidak menggunakan hipotesis sebagai petunjuk arah dalam penelitian sedangkan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori yang berkaitan dengan fenomena alam.

Variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5 perumahan di wilayah Surabaya Timur yaitu perumahan Bumi Marina Emas, perumahan Dian *Regency*, perumahan Griya Kencana Asri,

perumahan *City Home*, serta perumahan Sutorejo Indah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan cara metode literatur, observasi, dan dokumentasi dimana penulis mencari sumber-sumber yang berhubungan dengan penelitian, kemudian melakukan pengamatan langsung (data primer) tentang biaya infrastruktur perumahan tersebut.

Untuk menganalisis data dalam penelitian ini dilakukan perhitungan secara menyeluruh terhadap biaya infrastruktur di perumahan tersebut yang mengacu pada hspk tahun 2009

## HASIL DAN ANALISIS

Pada teknik analisis data digunakan pengujian deskriptif statistik. Statistik deskriptif dapat digunakan bila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel, dan ingin membuat kesimpulan data yang berupa persentase.

Berikut ini hasil dari perhitungan 5 perumahan di wilayah Surabaya Timur.

### 1. Perhitungan Pada Perumahan Bumi Marina Emas

a) Jaringan terbuka	Rp. 25.879.079
b) Jaringan jalan	Rp. 318.243.880
c) Jaringan <i>drainase</i>	Rp. 1.035.011.336
d) Jaringan air bersih	Rp. 75.966.249
e) Jaringan persampahan	Rp. 635.448
f) Jaringan air limbah	Rp. 4.957.573

Persentase biaya infrastruktur perumahan = 5,6

Dengan biaya total Rp. 20.144.026 / Rp. 360.000.000 X 100 = 5,6%

### 2. Perhitungan Pada Perumahan Dian *Regency*

a) Jaringan terbuka	Rp. 8.063.090
b) Jaringan jalan	Rp. 361.950.680
c) Jaringan <i>drainase</i>	Rp. 1.035.011.336
d) Jaringan air bersih	Rp. 74.215.189
e) Jaringan persampahan	Rp. 635.448
f) Jaringan air limbah	Rp. 4.957.573

g) Persentase biaya infrastruktur per perumahan = 6%

Dengan biaya total Rp. 20.144.724 / Rp. 360.000.000 X 100 = 6%

### 3. Perhitungan Pada Perumahan Griya Kencana Asri

a) Jaringan terbuka	Rp. 15.480.310,00
b) Jaringan jalan	Rp. 361.950.000,00
c) Jaringan <i>drainase</i>	Rp. 1.010.941.305,00
d) Jaringan air bersih	Rp. 74.215.189,00
e) Jaringan persampahan	Rp. 100.000,00
f) Jaringan air limbah	Rp. 4.957.573,00

- g) Persentase biaya infrastruktur per perumahan = 5,2%

Dengan biaya total Rp. 19.683.448 / Rp. 375.000.000 X 100 = 5,2%

#### 4. Perhitungan Pada Perumahan *City Home*

- a) Jaringan terbuka Rp. -
- b) Jaringan jalan Rp. 197.513.280
- c) Jaringan *drainase* Rp. 818.381.057
- d) Jaringan air bersih Rp. 60.182.009
- e) Jaringan persampahan Rp. 150.000
- f) Jaringan air limbah Rp. 4.957.573
- g) Persentase biaya infrastruktur per perumahan = 5,0%

Dengan biaya total Rp. 18.558.527 / Rp. 365.000.000 X 100 = 5,0%

#### 5. Perhitungan Pada Perumahan Sutorejo Indah

- a) Jaringan terbuka Rp. 15.463.998
- b) Jaringan jalan Rp. 481.530.960
- c) Jaringan *drainase* Rp. 1.540.481.989
- d) Jaringan air bersih Rp. 112.738.509
- e) Jaringan persampahan Rp. 635.448
- f) Jaringan air limbah Rp. 4.957.573
- g) Persentase biaya infrastruktur per perumahan = 5,2%

Dengan biaya total Rp. 19.927.791 / Rp. 380.000.000 X 100 = 5,2%

### Pengolahan Data

Pengolahan data survai yang diperoleh di lapangan terhadap lima perumahan menengah ke bawah di wilayah Surabaya Timur dapat diuraikan masing-masing perhitungannya berdasarkan aspek infrastruktur per item. Analisis biaya infrastruktur perumahan di wilayah Surabaya Timur ini dengan cara menjumlahkan biaya pembuatan 4 jaringan infrastruktur, yaitu jaringan ruang terbuka, jaringan jalan, jaringan *drainase*, serta jaringan air bersih kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan rumah di perumahan tersebut kemudian di tambahkan dengan biaya pembuatan jaringan persampahan serta jaringan air limbah kemudian total biaya infrastruktur tersebut dibagi dengan harga jual rumah di masing-masing perumahan kemudian di kalikan 100 untuk mengetahui persentase biaya infrastruktur di masing-masing perumahan

### Pembahasan

Pada hasil perhitungan untuk masing-masing Perumahan Bumi Marina Emas, Dian *Regency*, Griya Kencana, *City Home* dan Sutorejo Indah dapat diperoleh persentase secara keseluruhan infrastruktur di dalam perumahan tersebut.

Pada survai pertama dilakukan di Perumahan Bumi Marina Emas diperoleh tingkat persentase biaya infrastruktur sebesar 5,6% terhadap harga jual rumah di perumahan Bumi Marina Emas. Kekurangan aspek infrastruktur di perumahan Bumi Marina Emas ada pada jaringan terbuka khususnya taman yang bersatu dengan tempat bermain dan olah raga yang hanya memiliki luas sebesar 120 m<sup>2</sup> sedangkan aspek lainnya pada jaringan terbuka tidak dimiliki. Aspek kekurangan yang lain dengan tidak dimilikinya Jalan Lokal Sekunder I berupa jalan setapak, Jalan Lokal Sekunder II dan Jalan Lokal Sekunder III berupa trotoar sedangkan untuk jaringan persampahan tidak tersedianya TPS (Tempat Pembuangan Sementara).

Pada survai ke dua dilakukan di Perumahan Dian *Regency* diperoleh tingkat persentase biaya infrastruktur sebesar 6% dari harga jual rumah tersebut. Kekurangan dari perumahan Dian *Regency* adalah hanya memiliki jalur hijau dengan luas 160 m<sup>2</sup> dan tidak memiliki Jalan Lokal Sekunder I berupa jalan setapak, Jalan Lokal Sekunder II dan Jalan Lokal Sekunder III berupa trotoar sedangkan untuk jaringan persampahan tidak tersedianya TPS (Tempat Pembuangan Sementara).

Pada survai ke tiga dilakukan di Perumahan Griya Kencana diperoleh tingkat persentase biaya infrastruktur sebesar 5,2%, pada survai kali ini masih sama dengan kedua survai diatas. Jadi hanya memiliki lokasi taman bersatu dengan tempat bermain dan olah raga dengan luas 200 m<sup>2</sup>, sedangkan untuk jaringan jalan tidak memiliki Jalan Lokal Sekunder I berupa jalan setapak, Jalan Lokal Sekunder II dan Jalan Lokal Sekunder III berupa trotoar sedangkan untuk jaringan persampahan tidak tersedianya TPS (Tempat Pembuangan Sementara).

Pada survai ke empat dilakukan di Perumahan *City Home* diperoleh tingkat persentase biaya infrastruktur sebesar 5,0% . Pada perumahan *City Home* ini malah tidak mempunyai jaringan ruang terbuka sama sekali dikarenakan lahan yang dipakai pada perumahan ini lebih sedikit dari lahan perumahan yang telah dilakukan survai sebelumnya. Aspek kekurangan yang lain dengan tidak dimilikinya Jalan Lokal Sekunder I berupa jalan setapak, Jalan Lokal Sekunder II dan Jalan Lokal Sekunder III berupa trotoar sedangkan untuk jaringan persampahan tidak tersedianya TPS (Tempat Pembuangan Sementara).

Pada survai ke lima dilakukan di Perumahan Sutorejo Indah diperoleh tingkat persentase biaya infrastruktur sebesar sebesar 5,2%. Pada perumahan

Sutorejo Indah ini hampir sama dengan perumahan Griya Kencana dikarenakan hanya memiliki lokasi taman bersatu dengan tempat bermain dan olah raga dengan luas 200 m<sup>2</sup>. Aspek kekurangan yang lain dengan tidak dimilikinya Jalan Lokal Sekunder I berupa jalan setapak, Jalan Lokal Sekunder II dan Jalan Lokal Sekunder III berupa trotoar sedangkan untuk jaringan persampahan tidak tersedianya TPS (Tempat Pembuangan Sementara).

### KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan dan analisis data yang sesuai dengan perumusan masalah maupun tujuan penelitian, maka dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Dari perumahan kelas menengah ke bawah di wilayah Surabaya Timur yang disurvei maka rata-rata biaya infrastruktur dari enam aspek infrastruktur yang diteliti memperoleh kesimpulan bahwa 5-6% pengembang mengeluarkan biaya dari harga jual rumah untuk pembangunan biaya infrastruktur tersebut

Infrastruktur yang tidak sesuai dari kelima perumahan itu adalah:

Jaringan ruang terbuka dengan aspek infrastruktur taman yang lokasi taman dan olahraga bersatu dengan sekolah.

Jaringan persampahan dengan aspek infrastruktur ruang pemilahan sampah, gudang sampah, pengomposan dan luas lahan pengomposan hal tersebut tidak tersedia dikarenakan terdapat pelayanan pengangkutan sampah berupa mobil yang mengangkut sampah untuk masing-masing perumahan.

### SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan simpulan penelitian ini, maka saran untuk Pengadaan infrastruktur yang layak dan handal tidak terlepas dari pengalokasian biaya infrastruktur terhadap harga jual yang tepat, efektif dan bersaing sehingga pengembalian investasi dapat optimal baik bagi pengembang maupun masyarakat penghuninya, Dengan memahami dan mengetahui persentase kontribusi biaya infrastruktur terhadap harga jual diharapkan penghuni perumahan merasa nyaman karena kesesuaian infrastruktur yang ada berdasarkan pada fungsinya masing-masing. Sedangkan untuk *developer* dengan tercapainya infrastruktur perumahan yang sesuai dapat membantu dari segi pemasaran perumahan sehingga

memberikan kesinambungan yang bermanfaat untuk penjualan di dalam perumahan tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Standar Nasional Indonesia. SNI 03-6981-2004. *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Sederhana Tidak Bersusun di Daerah Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Standar Nasional Indonesia. SNI 02-2406-1991. *Tata Cara Perencanaan Umum Drainase*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Standar Nasional Indonesia. SNI 03-1733-2004. *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum.
- Sutikno, 2003. *Rencana Anggaran Biaya II*. Surabaya: University Press.
- Zainal, 2006. *Analisis Bangunan Menghitung Anggaran Biaya Bangunan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Blaang, C. Djemabut. 1986. *Perumahan dan Permukiman sebagai Kebutuhan Pokok*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Hudson et, al. 1997. *Infrastruktur*. Jurnal *Infrastruktur*, (Online), Vol. 1, No. 1.1, (<http://www.tanimart.wordpress.com/infrastructure/> 1 *infrastruktur.com*, diakses 8 Mei 2013).
- Urban Farming dan Ruang Terbuka Hijau di Surabaya, (Online), (<http://www.office.pusdakota.or.id>, diakses 25 Juli 2013).
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Prawiro Aten, Wisanto. 1998. *Alokasi Biaya Infrastruktur Terhadap Harga Jual Pada Perumahan Villa Permata Gading*. *Skripsi* tidak diterbitkan. Jakarta: Universitas Tarumanegara.
- Patroli Ahmad, Agung. 2012. *Analisis Kesesuaian Infrastruktur Perumahan Menengah Ke Bawah Di Kota Surabaya Terhadap SNI*. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surabaya: JTS FT Unesa.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang *Perumahan dan Pemukiman*. 2013. Jakarta: Kompas
- Tim penyusun. 2006. *Panduan Penulisan Dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya