

STUDI TENTANG PERENCANAAN TAPAK DAN ANALISIS PENGARUH LEBAR JALAN TERHADAP LUAS DAN HARGA JUAL KAPLING PADA BEBERAPA PERUMAHAN DI SURABAYA

Timoticin Kwanda

Staf Pengajar Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Arsitektur – Universitas Kristen Petra

Herry Pintardi Chandra

Staf Pengajar Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil – Universitas Kristen Petra

Silvi Vironica Wijaya

Alumni Program Pascasarjana Studi Manajemen Properti - Universitas Kristen Petra

ABSTRAK

Perencanaan tapak perumahan terdiri dari konsep perencanaan, tata guna lahan, perencanaan jalan dan prinsip pembagian kapling. Elemen yang sangat penting dalam perencanaan tapak adalah jalan, karena sangat berpengaruh terhadap luas dan harga jual kapling. Penelitian ini membahas tentang perencanaan tapak dan pengaruh lebar jalan terhadap luas dan harga jual kapling perumahan. Dengan teknik sampling yaitu *purposive sampling* maka sampel perumahan yang diteliti adalah Graha Famili, Citra Raya, Pakuwon Indah dan Laguna Indah. Sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan rencana tapak yang diperoleh dari pengembang. Teknik analisis data yang dipergunakan adalah korelasi dan anova dengan program SPSS Versi 10.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa konsep perencanaan yang dipergunakan oleh ke-empat perumahan adalah PUD (*Plan Unit Development*). Persentase lahan untuk jalan yang terbesar adalah 25 % yaitu terletak di perumahan Laguna Indah, dan yang terkecil terletak pada perumahan Citra Raya sebesar 20%. Penerapan hirarki jalan pada perumahan Citra Raya relatif lebih bagus dibandingkan dengan tiga perumahan lainnya. Pola jalan yang paling banyak diterapkan oleh ke-empat perumahan adalah *grid* yaitu 48,21% dan yang paling sedikit adalah *culdesac* yaitu 5,92%. Perumahan Laguna Indah paling banyak menyediakan kapling standar yaitu 78,49%, dan paling sedikit pada perumahan Graha Famili yaitu 59,6%. Orientasi kapling terbanyak pada ke-empat perumahan menghadap selatan dan utara yaitu 36,8% dan 36,1%. Rata-rata lebar jalan yang lebih besar berada di perumahan Laguna Indah, sedangkan rata-rata luas kapling terbesar dan harga jual kapling termahal berada di perumahan Graha Famili. Dari hasil analisis korelasi menunjukkan adanya pengaruh antara lebar jalan dengan luas kapling dan harga jual kapling pada ke-empat perumahan. Sedangkan dari uji anova menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dari ke-empat perumahan terhadap variabel lebar jalan, luas kapling, harga jual kapling per-m² dan harga jual kapling.

Kata kunci: konsep perencanaan perumahan, tata guna lahan, perencanaan jalan, prinsip pembagian kapling, lebar jalan, luas kapling, harga jual kapling.

ABSTRACT

Residential site planning consists of planning concept, land use planning, streets planning and lots division principles. The most important element in site planning is street because it influences the area and the price of lots. This research will discuss about site planning and the influence of the width of street towards the area and the price of lots. The sampling technic used is purposive sampling in which the samples are Graha Family, Citra Raya, Pakuwon Indah and Laguna Indah housing. The data collecting technic used interview and site plan that are gained from the developers. The data analysis technic used a correlation and anova with the 10th version of SPSS program.

Descriptive analysis result shows that the planning concept that is used by the four housing is PUD (Plan Unit Development). The biggest percentage of land use for streets is 25 %, located at Laguna Indah housing, and the minimum is 20% that is located at Citra Raya housing. The application of street hierarchy at Citra Raya housing is relative better than the other. The most use of road pattern among those four housing is grid, that is 48,21%, and the least is culdesac, that is 5,91%. Laguna Indah housing provides the most numerous standard lots, that is 78,49% and the least is Graha Family, that is 59,6%. Lots orientation of those four housing mostly facing south and north, that is 36,8% and 36,1%. The average of wider street is at Laguna Indah housing, whereas the widest lots and the most expensive lots are at Graha Family housing. The result of correlation analysis found that street width has an effect on lots width and lots market price for those four housing. Whereas the anova test shows that there are significant differences from the four housing toward the width of the street, the width of the lots, market price per-meter square and the lot's market price variables.

Keywords: residential planning concept, land use planning, street planning, lot's division principle, width of street, lot's width, lot's market price.

PENDAHULUAN

Pada dasawarsa ini pembangunan perumahan dalam skala besar yaitu lahan diatas 200 ha semakin berkembang pesat. Sebagai contoh adalah perumahan Graha Famili dengan luas lahan 280 ha, Citra Raya (1000 ha), Pakuwon Indah (400 ha) dan Laguna Indah (560 ha). Banyaknya pembangunan perumahan dalam skala besar mengakibatkan kompetisi bisnis properti menjadi semakin ketat, sehingga pengembang berusaha memanfaatkan jasa perencana untuk membuat perencanaan tapak perumahan yang bisa meningkatkan daya saing bagi usahanya, baik dari sisi konsep perencanaan, tata guna lahan, penentuan hirarki, pola dan lebar jalan.

Selain meningkatkan daya saing, penentuan hirarki dan pola jalan secara tepat dapat pula mengurangi biaya pembangunan dan perawatan jalan. Jalan merupakan elemen perencanaan tapak yang paling penting, karena biaya pengembangan perumahan yang terbesar adalah biaya jalan dimana 25% sampai 30% komposisi lahan pada perumahan dipergunakan untuk jalan. Untuk itu dalam perencanaan jalan diperlukan penentuan hirarki dan pola jalan yang tepat. Hirarki jalan berhubungan dengan lebar jalan. Semakin tinggi hirarkinya akan semakin lebar jalannya dan semakin rendah hirarkinya akan semakin sempit jalannya, artinya lebar jalan pada jalan arteri harus lebih besar daripada lebar pada jalan local karena fungsinya yang berbeda. Pembagian hirarki jalan terdiri dari arteri primer, arteri sekunder, kolektor primer, kolektor sekunder, lokal primer dan lokal sekunder.

Penerapan pola jalan yang berbeda akan menghasilkan penataan kapling yang berbeda pula. Secara umum terdapat empat pola jalan yaitu *grid*, *curve*, *loop* dan *culdesac* dimana masing-masing pola memiliki kelebihan dan kekurangannya. Misalnya, kelebihan pola jalan *grid* adalah dapat menciptakan bentuk kapling yang efisien, sehingga banyak diterapkan. Sedangkan kekurangannya adalah tidak tercapai privasi yang baik, karena merupakan jalan lintasan untuk lalu lintas kendaraan. Kelebihan pola jalan *culdesac* adalah terciptanya privasi yang tinggi karena terbatasnya akses lalu lintas, sehingga banyak diterapkan pada kawasan padang golf untuk menghindari akses kendaraan dan pejalan kaki ke lapangan golf. Sedangkan kekurangannya adalah akan menghasilkan kapling tusuk sate yang tidak disukai oleh konsumen, sehingga menyebabkan harga jual kapling relatif lebih murah.

Selain itu dalam penataan kapling, luas dan harga jual kapling ditetapkan pula oleh lebar jalan. Semakin lebar suatu jalan maka luas kapling yang ditentukan lebih besar dan harganya juga lebih mahal. Umumnya, pengembang akan menentukan kapling dengan tipe yang lebih besar pada jalan yang lebih lebar. Harga jual kapling pada jalan yang lebih besar juga ditetapkan lebih mahal karena biaya pembangunan dan perawatan pada jalan yang lebih besar lebih mahal daripada lebar jalan yang lebih kecil.

Penelitian ini akan membahas, pertama, mengenai perencanaan tapak yang terdiri dari konsep perencanaan, tata guna lahan, hirarki jalan, pola jalan, pembagian kapling, orientasi kapling, luas kapling, harga jual kapling per- m^2 dan harga jual kapling yang diterapkan pada masing-masing perumahan. Kedua, mengetahui adanya pengaruh antara lebar jalan terhadap luas kapling, harga jual kapling, luas kapling rata-rata, dan harga jual kapling rata-rata pada masing-masing perumahan. Ketiga, seberapa besar pengaruh lebar jalan terhadap luas kapling, harga jual kapling, luas kapling rata-rata dan harga jual kapling rata-rata pada masing-masing perumahan. Terakhir, yaitu mengenai perbedaan pada ke-empat perumahan yaitu Graha Famili, Citra Raya, Pakuwon Indah dan Laguna Indah di Surabaya, terhadap variabel lebar jalan, luas kapling, harga jual kapling per- m^2 dan harga jual kapling.

Sedangkan manfaat penelitian ini bagi para perencana adalah sebagai wawasan untuk menata tapak agar sesuai dengan tujuan dan kebutuhan serta mendesain jalan dengan memperhatikan hirarki, pola dan lebar jalan karena dapat berpengaruh terhadap bentuk kapling, luas kapling dan harga jual kapling yang ditawarkan. Bagi Pengembang, hasil penelitian ini bermanfaat untuk membuat rencana tapak yang tepat seperti penentuan konsep perencanaan perumahan, hirarki dan pola jalan, bentuk dan orientasi kapling, sehingga akan meminimumkan biaya dan meningkatkan daya saing dengan harga jual kapling yang relatif rendah.

LANDASAN TEORI

Perumahan, Sarana dan Prasarana

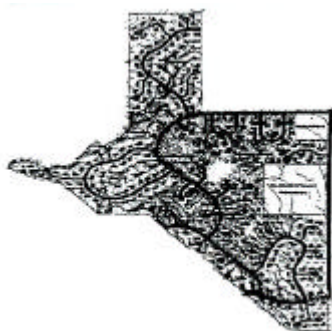
Menurut Undang-undang Republik Indonesia No.14 tahun 1992 tentang *Perumahan dan Pemukiman*, rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan sarana

pembinaan keluarga. Sedangkan perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan. Sarana lingkungan merupakan kelengkapan lingkungan yang antara lain berupa fasilitas-fasilitas pendidikan, kesehatan, perbelanjaan, niaga, pemerintahan, pelayanan umum, peribadatan, rekreasi, kebudayaan, olah raga dan lapangan terbuka serta fasilitas umum lainnya. Sedangkan yang dimaksud dengan prasarana lingkungan ialah jalan, saluran air minum, saluran air limbah, saluran air hujan, pembuangan sampah dan jaringan listrik.

Perencanaan Tapak: Konsep dan Tata Guna Lahan

Perencanaan tapak adalah seni dan pengetahuan tentang bagaimana mengatur dan memanfaatkan bagian-bagian dari suatu tapak. Rencana tapak adalah pedoman untuk membangun. Rencana yang bagus belum tentu efisien, karena tapak mempunyai masalah dan potensi yang belum tentu tepat untuk semua kebutuhan. Terdapat tiga konsep perencanaan yang berkaitan dengan pembagian lahan, yaitu konsep (Gambar 1):

- a. Konvensional merupakan penataan kawasan perumahan dengan pembagian batas kapling yang jelas dan bentuk kapling yang relatif sama tersebar secara merata pada keseluruhan lahan.
- b. Cluster, merupakan penataan beberapa rumah yang dikelompokkan ke dalam ruang bersama untuk mendapatkan kepadatan yang tinggi pada suatu area, sehingga lahan lainnya dapat dimanfaatkan untuk ruang terbuka.
- c. PUD (*Planned Unit Development*) adalah suatu pengembangan multi fungsi yang fleksibel pada kawasan perumahan yang sangat luas sehingga pembangunannya dapat dilakukan secara bertahap.



Konsep Konvensional



Konsep Cluster



Konsep PUD

Gambar 1. Konsep Perencanaan Tapak Perumahan

Pada suatu kawasan perumahan, persentase luas efektif kawasan adalah maximal 65% untuk perumahan, 20% untuk jalan, 10% untuk ruang terbuka dan fasilitas umum dan 5% untuk keperluan komersial (Mc.Keever, J. Ross, 1968:130).

Perencanaan Jalan: Hirarki, Pola dan Lebar Jalan

Jalan adalah suatu prasarana perhubungan darat dalam bentuk apapun, meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas. Hirarki jalan menjadi salah satu persyaratan dalam merencanakan jaringan jalan. Jaringan jalan harus mempunyai hirarki yang jelas sesuai dengan fungsinya sehingga dimensi lebar jalan juga sesuai dengan frekwensi kendaraan. Hirarki jalan yang ada adalah:

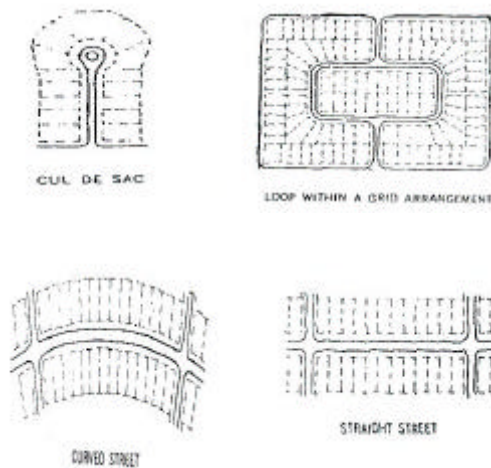
- a. Arteri primer adalah jalan yang menghubungkan antara lingkungan perumahan atau jalan utama lingkungan satu dengan lainnya, dan arteri sekunder yaitu jalan yang menghubungkan kegiatan antara jalan kolektor primer.
- b. Kolektor primer adalah jalan penghubung antara pusat kegiatan skala kota atau penghubung antara jalan arteri primer, dan kolektor sekunder merupakan jalan yang menghubungkan kegiatan antara jalan arteri sekunder.
- c. Lokal primer adalah jalan yang menghubungkan antara kegiatan local, dan lokal sekunder: jalan untuk keperluan lokal.

Secara garis besar, terdapat 4 (empat) pola jalan (gambar 2), yaitu pola lurus (grid atau straight), pola lengkung (curved), pola putaran (loop) dan pola buntu (culdesac), dengan karakteristik seperti pada tabel 1. Penerapan pola jalan yang tepat akan berpengaruh pada besaran persentase penggunaan lahan untuk jalan.

Tabel 1. Karakteristik Pola-Pola Jalan

Grid	Loop	Cudesac	Curved
- Lebih efisien	- Sirkulasi mudah	- Privasi	- Tidak efisien
- Jumlah kapling lebih banyak	- Mudah berputar	- Efisien	- Bentuk kapling tidak beraturan
- Teratur	- Tidak monoton	- Harga lebih tinggi	- Berguna untuk lahan berkontur
- Monoton	- Mengurangi macet	- Jalan buntu	
- Macet	- Lebih fleksibel	- Lebih eksklusif	
- Banyak kecelakaan	- Keamanan	- Bertema	
- Banyak persimpangan	- Punya nilai tambah	- Satu akses saja	
	- Bentuk putaran	- Tidak bisung	

Sumber : Chiara, Joseph De and Lee K, *Urban Planning and Design Criteria*, 1975, hal. 219



Gambar 2. Pola Jalan

Lebar jalan (damija) dihitung dari jarak antara kapling satu ke kapling di depannya dan termasuk juga pelengkap jalan. Menurut Perencanaan Geometrik Jalan, penentuan minimum lebar jalan berdasarkan pada hirarki jalan adalah: arteri primer adalah selebar 8m, kolektor primer = 7m, arteri sekunder = 8m, kolektor sekunder = 7m, lokal primer = 6m dan lokal sekunder = 5m.

Prinsip Pembagian Kapling

Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 80 tahun 1999 tentang Kawasan Siap Bangun dan Lingkungan Siap Bangun yang berdiri sendiri, pengertian kapling tanah matang adalah sebidang tanah yang telah dipersiapkan sesuai dengan persyaratan pembakuan dalam penggunaan,

penguasaan, pemilikan tanah dan rencana tata ruang lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian untuk membangun bangunan. Beberapa prinsip pembagian kapling adalah:

a. Luas Kapling

Luas kapling didapatkan dari hasil perkalian antara panjang dengan lebar. Besarnya luas kapling perumahan dipengaruhi oleh lebar jalan. Semakin lebar jalan, maka akan semakin luas kapling dan sebaliknya semakin kecil jalan akan semakin kecil kapling. Hal ini disebabkan oleh perbedaan GSB (Garis sempadan bangunan) pada lebar jalan yang berbeda. Untuk kapling sudut, lebar kapling lebih besar daripada kapling standar, karena lahan efektif akan semakin kecil terkena GSB pada dua sisi.

b. Orientasi Kapling

Orientasi kapling merupakan salah satu faktor pembagian kapling yang sangat penting, karena orientasi kapling berpengaruh pada harga jual kapling yang ditetapkan. Secara umum, orientasi kapling terdiri dari arah utara, selatan, barat, timur. Untuk daerah tropis arah kapling yang disukai adalah arah Utara dan Selatan, untuk menghindari sinar matahari langsung.

c. Harga Jual Kapling

Selain lokasi, kelengkapan fasilitas, jumlah permintaan, biaya, dan harga pesaing, ada satu hal yang menentukan harga jual kapling per-m² yaitu lebar jalan. Harga jual kapling per-m² dijalan utama, biasanya ditetapkan lebih mahal, hal ini disebabkan oleh biaya pembangunan serta perawatan jalan yang lebih mahal daripada biaya pada jalan dengan lebar yang lebih kecil. Harga jual per kapling didapatkan dari hasil perkalian antara harga jual kapling per-m² dengan luas kapling

Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah pertama, terdapat pengaruh antara lebar jalan terhadap luas kapling, harga jual kapling, luas kapling rata-rata, harga jual rata-rata. Kedua, terdapat perbedaan diantara empat perumahan yaitu perumahan Graha Famili, Citra Raya, Pakuwon Indah dan Laguna Indah terhadap variabel lebar jalan, luas kapling, harga jual kapling per-m² dan harga jual kapling.

METODOLOGI

Penentuan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan ciri khusus yang dimiliki oleh sampel, yaitu perumahan yang dibangun pada tahun 1990-2000 dan skala besar (200 ha). Sehingga sampel yang didapatkan adalah empat perumahan yaitu perumahan Graha Famili, Citra Raya, Pakuwon Indah dan Laguna Indah di Surabaya. Data dalam penelitian ini, diperoleh dari wawancara langsung dengan pengembang real estat dan mengamati perencanaan jalan dari rencana tapak masing-masing perumahan.

Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis korelasi, untuk mencari apakah ada hubungan antar variabel dan seberapa kuat hubungan tersebut, sehingga dapat diambil kesimpulan apakah suatu variabel berpengaruh terhadap variabel lainnya atau tidak. Analisis korelasi terbagi menjadi dua, yaitu korelasi *bivariate* dan korelasi *partial*. Korelasi *bivariate* digunakan untuk mengukur keeratan hubungan diantara hasil-hasil pengamatan dari populasi yang mempunyai dua varian (*bivariate*). Perhitungan ini mensyaratkan bahwa populasi asal sampel mempunyai dua varian dan berdistribusi normal. Sedangkan korelasi *partial* digunakan untuk mengetahui hubungan linier antara dua variabel dengan melakukan kontrol terhadap satu atau lebih variabel tambahan (disebut variabel kontrol).

Data-data dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan analisis *Korelasi Bivariate*, dimana ada dua hal dalam penafsiran angka korelasi, yaitu:

- Berkenaan dengan besaran angka. Angka korelasi berkisar pada angka 0 (tidak ada korelasi sama sekali) dan 1 (korelasi sempurna). Sebenarnya tidak ada ketentuan yang tepat mengenai apakah angka korelasi tertentu menunjukkan tingkat korelasi yang tinggi atau lemah. Namun bisa dijadikan pedoman sederhana, bahwa angka korelasi diatas 0,5 menunjukkan korelasi yang cukup kuat, sedang dibawah 0,5 korelasi lemah.
- Selain besar korelasi, tanda korelasi juga berpengaruh pada penafsiran hasil. Tanda – (negatif) pada *output* menunjukkan adanya

arah yang berlawanan, sedangkan tanda + (positif) menunjukkan arah yang sama.

Setelah angka korelasi didapat, maka bagian kedua dari *output* SPSS adalah menguji apakah angka korelasi yang didapat benar-benar signifikan atau dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan dua variabel. Tingkat signifikan ditentukan sebesar 0,05, sehingga pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikan < 0,05, maka terima H1 atau tolak Ho, sedangkan bila nilai signifikan >0,05, maka terima Ho atau tolak H1.

Analisis Varian (ANOVA)

Uji Anova digunakan untuk menguji apakah rata-rata lebih dari dua sampel berbeda secara signifikan atau tidak dan apakah dua buah sampel atau lebih mempunyai varian populasi yang sama atau tidak. Pada penelitian ini, uji Anova digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan dari ke-empat perumahan terhadap variabel lebar jalan, luas kapling, harga jual kapling per-m² dan harga jual kapling. Sedangkan untuk mengetahui pasangan *mean* yang mempunyai beda signifikan, analisis varian dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significant Different*) untuk menghitung derajat beda antara dua *mean* untuk tiap pasang *mean*.

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis deskriptif

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa konsep perencanaan yang dipergunakan oleh ke-empat perumahan adalah PUD, hal ini dapat dipahami karena keempatnya adalah real estat skala besar. Dengan luas lahan diatas 200 ha, maka kawasan ini dapat dikembangkan bukan hanya untuk perumahan tetapi juga untuk sarana lainnya, seperti pertokoan, pendidikan, dan rekreasi.

Persentase tata guna lahan untuk perumahan terbesar terletak pada perumahan Pakuwon Indah. Persentase terbesar untuk jalan terletak pada perumahan Pakuwon Indah dan Laguna Indah (25%), sebagai akibat banyaknya penerapan pola jalan *grid* (table 2). Pembagian hirarki jalan pada perumahan Citra Raya dapat dikatakan lebih bagus dibandingkan dengan ketiga perumahan lainnya, karena 86,67% hirarki jalan pada perumahan Citra Raya dapat dikatakan jelas atau tepat, sedangkan pada perumahan Pakuwon Indah dan Laguna Indah, masing-masing terdapat

66,67% hirarki yang jelas, dan pada perumahan Graha Famili hanya 53,28% yang jelas (gambar 4,5 dan 6).

Pola jalan *grid* paling banyak diterapkan pada perumahan Laguna Indah, pola jalan *curve* paling banyak diterapkan pada perumahan Citra raya, dan pola jalan *loop* banyak diterapkan pada perumahan Laguna Indah, sedangkan pola jalan *culdesac* paling banyak diterapkan pada perumahan Citra Raya (table 2). Perumahan Laguna Indah paling banyak menyediakan kapling standar dibanding ketiga perumahan lainnya, karena banyak menerapkan pola jalan *grid* (gambar 3,4 dan 6).

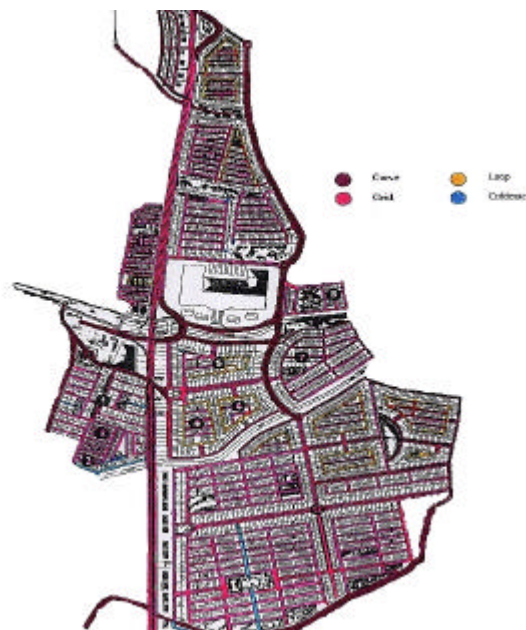
Pada table 2, orientasi kapling terbanyak pada ke-empat perumahan menghadap utara (36,1%) dan selatan (36,8%). Hal ini dapat dipahami karena permintaan pasar yang menghendaki agar rumah terhindar dari matahari secara langsung. Rata-rata lebar jalan pada perumahan Laguna Indah lebih besar daripada ketiga perumahan lainnya yaitu 16,9599m. Lebar jalan paling kecil berada pada perumahan Citra Raya dan Laguna Indah yaitu 7,5 m, dan lebar jalan paling besar berada pada perumahan Graha Famili dan Laguna Indah yaitu 30 m. (gambar 7). Sedangkan pada gambar 8, rata-rata luas kapling pada perumahan Graha Famili lebih besar daripada ketiga perumahan lainnya, yaitu 520,38 m². Luas kapling paling kecil berada pada perumahan Pakuwon Indah (72 m²) dan paling besar berada pada perumahan Citra Raya (1.950 m²).

Pada gambar 9, rata-rata harga jual kapling per-m² yang ditetapkan pada perumahan Graha Famili lebih mahal dibandingkan ketiga rumah lainnya yaitu Rp.2.529.018,-. Harga jual kapling per-m² yang paling murah terdapat di perumahan Laguna Indah (Rp.950.000,-), sedangkan yang paling mahal terdapat pada perumahan Graha Famili dan Pakuwon Indah (Rp.3.000.000,-). Pada gambar 10, perumahan dengan rata-rata harga jual kapling paling mahal adalah perumahan Graha Famili yaitu Rp.1.388.755.708,-. Harga jual kapling termurah berada pada perumahan Citra Raya (Rp.75.000.000,-) dan termahal berada pada perumahan Graha Famili (Rp.4.630.000.000,-).

Tabel 2 Rekapitulasi hasil analisis deskriptif

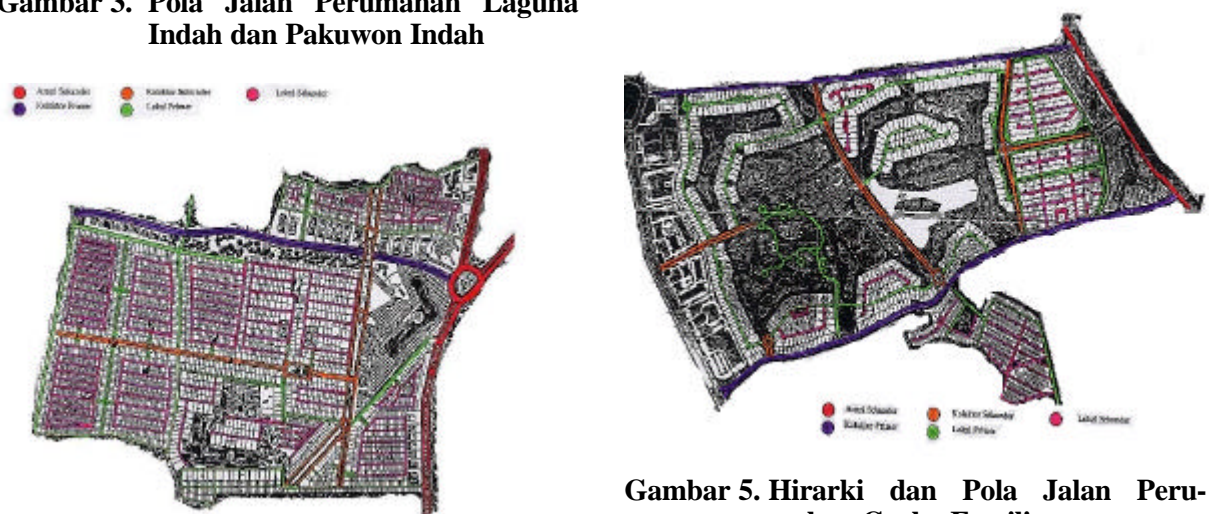
Kategori	Keterangan	Graha Famili	Citra Raya	Pakuwon Indah	Laguna Indah
Konsep perencanaan		PUD	PUD	PUD	PUD
Tata Guna Lahan	% Perumahan	55%	53%	65%	67%
	% Jalan	22%	20%	21%	25%
	% Fasilitas Umum	23%	27%	14%	8%
Hirarki Jalan	Arteri Primer (m2)	-	-	-	-
	Arteri Sekunder (m2)	93.500	252.250	139.680	349.830
	Kolektor Primer (m2)	174.000	142.562,5	107.440	332.256
	Kolektor Sekunder (m2)	111.400	158.425	146.096	201.786
	Lokal Primer (m2)	114.500	211.737,5	147.964	281.216
	Lokal Sekunder (m2)	143.000	390.725	254.620	225.112
Pola Jalan	Grid (%)	37,08 %	51,14 %	50,86 %	53,74 %
	Curve (%)	53,24 %	9,58%	34,4%	22,98%
	Loop (%)	4,37%	28,12 %	9,72 %	21,10%
	Culdesac (%)	5,31 %	11,16%	5,02%	2,18%
Pembagian Kapling	Total Kapling	1469	6173	2031	2287
	% kapling standar	59,6%	74,32%	67,16%	78,49%
	% kapling tidak standar	40,4%	25,68%	32,84%	21,51%
Orientasi Kapling	Utara (%)	25,6%	36,07%	37,17%	39,83%
	Selatan (%)	30,9%	36,36%	38,34%	39,67%
	Barat (%)	3,5%	12,66%	8,94%	4,57%
	Timur (%)	5,4%	13,43%	9,31%	4,12%
	Barat Daya (%)	13%	0,63%	0	0,95%
	Barat Laut (%)	3,2%	0,07%	2,93%	5,35%
Lebar Jalan	Timur Laut (%)	12,6%	0,63%	0	0,61%
	Tenggara (%)	5,8%	0,15%	3,3%	4,9%
	Minimum (m)	10	7,5	8	7,5
	Rata-rata (m)	14,75184	12,55792	14,2261	16,9599
Luas Kapling	Maximum (m)	20	20	25	30
	Minimum (m2)	131	75	72	96
	Rata-rata (m2)	520,38	269,57	393,88	315,99
Harga jual /m2	Maximum (m2)	1,494	1,950	1,100	1,400
	Minimum (Rp)	1,500,000	1,000,000	1,300,000	950,000
	Rata-rata (Rp)	2,529,018	1,192,461	1,870,183	1,223,222
Harga jual kapling	Maximum (Rp)	3,000,000	2,000,000	3,000,000	1,675,000
	Minimum (Rp)	197,000,000	75,000,000	97,200,000	127,000,000
	Rata-rata (Rp)	1,388,755,708	350,653,357	818,638,233	394,129,053
	Maximum (Rp)	4,630,000,000	3,510,000,000	3,040,000,000	1,860,000,000

Sumber : hasil analisis data

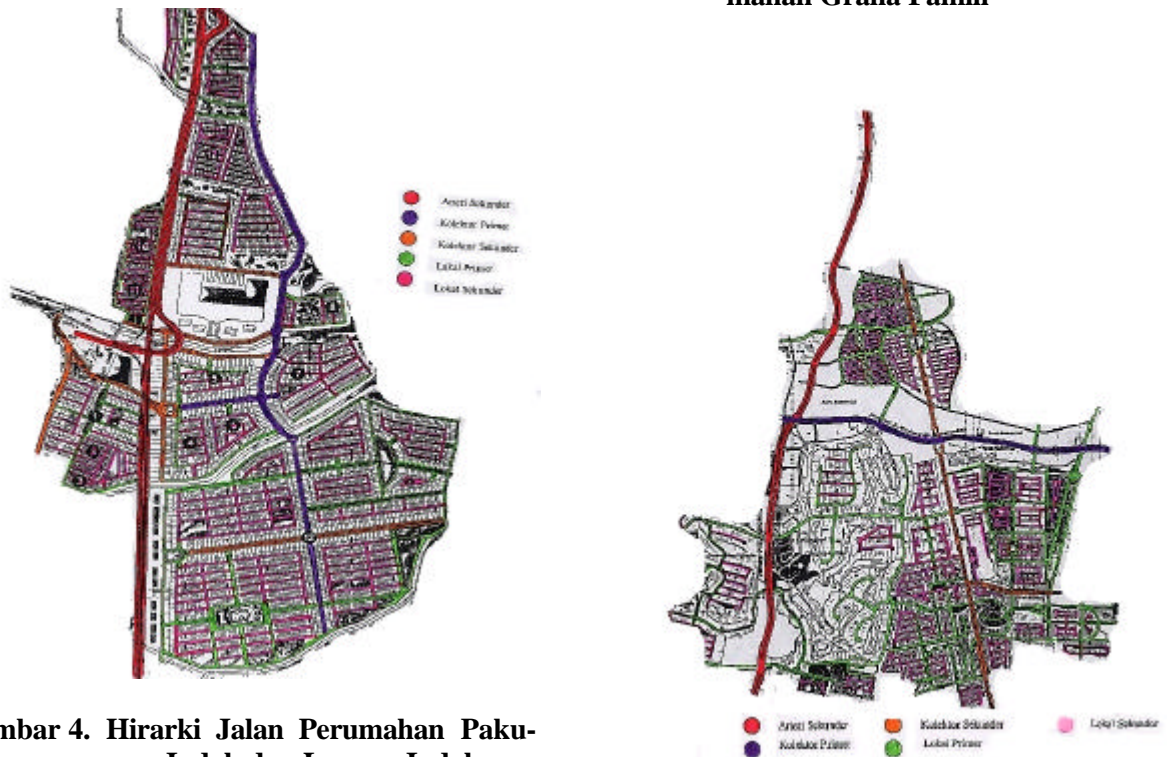




Gambar 3. Pola Jalan Perumahan Laguna Indah dan Pakuwon Indah



Gambar 5. Hirarki dan Pola Jalan Perumahan Graha Famili

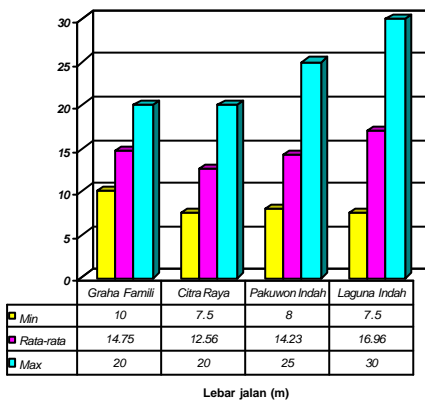


Gambar 4. Hirarki Jalan Perumahan Pakuwon Indah dan Laguna Indah

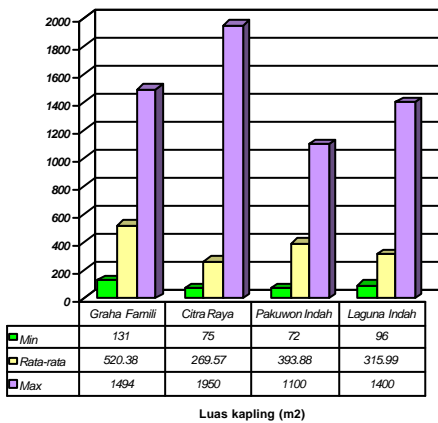


● Cawa ● Lemp
● D4 ● Chabur

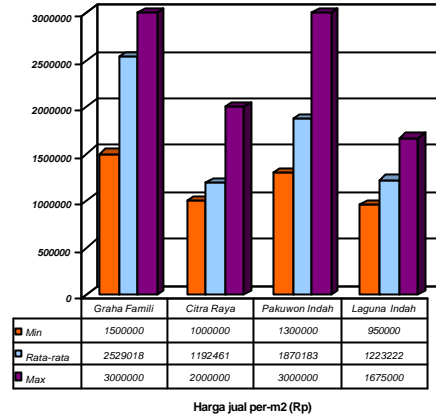
Gambar 6. Hirarki dan Pola Jalan Perumahan Citra Raya



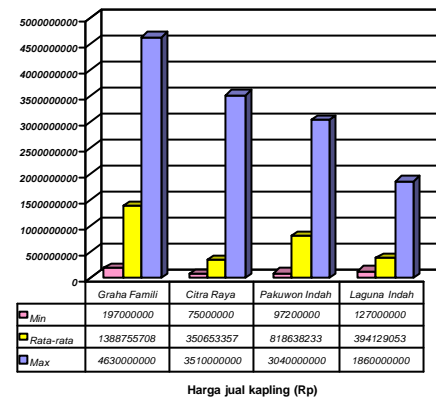
Gambar 7. Grafik Rata-Rata Lebar Jalan pada Empat Perumahan



Gambar 8. Grafik Rata-Rata Luas Kapling pada Empat Perumahan



Gambar 9. Grafik Rata-Rata Harga Jual Kapling per m² Empar Perumahan



Gambar 10. Grafik Rata-Rata Harga Jual Kapling Empat Perumahan

Hasil Analisis Inferensial

Analisis Korelasi

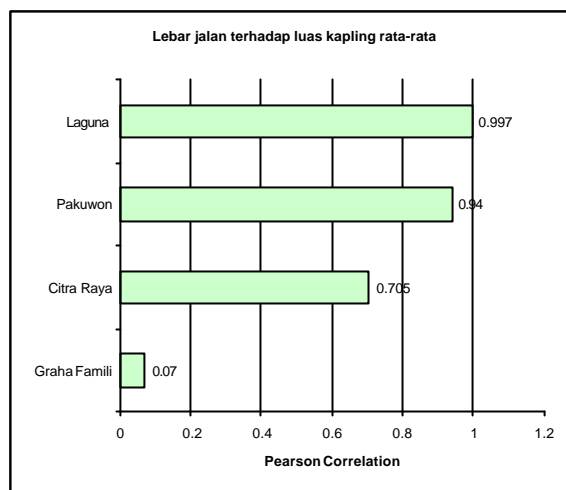
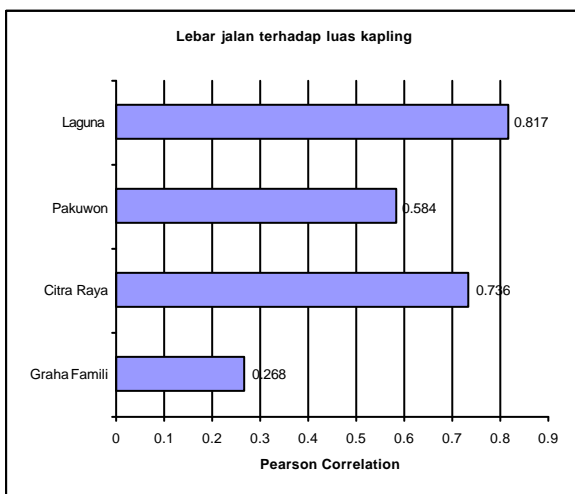
Pada table 3 dan gambar 11, hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa hubungan yang paling kuat antara lebar jalan dengan luas kapling terdapat pada perumahan Laguna Indah (0,817). Dengan kata lain, penentuan luas kapling pada perumahan Laguna Indah berhubungan kuat dengan lebar jalan yang diterapkan, yaitu semakin lebar jalan maka luas kapling juga semakin besar. Pada perumahan Laguna Indah ini juga menunjukkan hubungan yang paling kuat antara lebar jalan dengan luas kapling rata-rata (0,997).

Walaupun hubungan antara lebar jalan dengan harga jual kapling per-m² dan harga jual kapling rata-rata per-m² tidak begitu kuat, namun dibanding dengan ketiga perumahan lainnya, perumahan Pakuwon Indah lebih menunjukkan

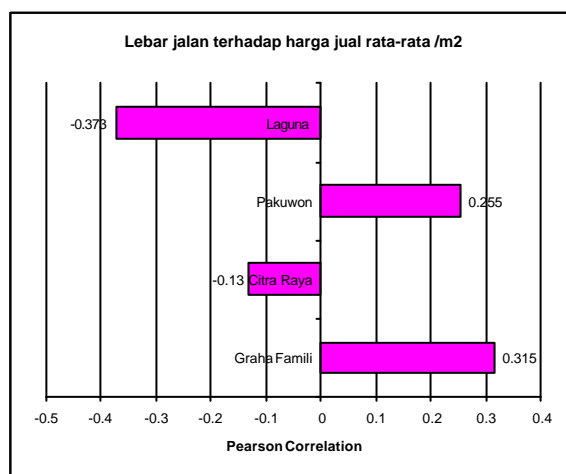
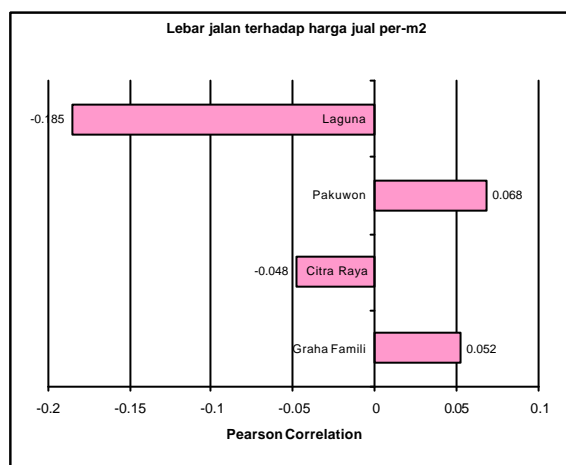
adanya hubungan antara lebar jalan dengan harga jual kapling per- m^2 (0,052). Sedangkan pada gambar 12, hubungan yang paling kuat antara lebar jalan dengan harga jual kapling rata-rata per- m^2 terdapat pada perumahan Graha Famili (0,315). Pada gambar 13, hubungan yang paling kuat antara lebar jalan dengan harga jual kapling (0,722) dan harga jual kapling rata-rata (0,995) terdapat pada perumahan Laguna Indah, yang berarti penentuan harga jual kapling pada perumahan Laguna Indah berhubungan dengan besarnya lebar jalan. Semakin lebar jalan maka harga jual kapling ditentukan semakin mahal pula.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Analisis Korelasi

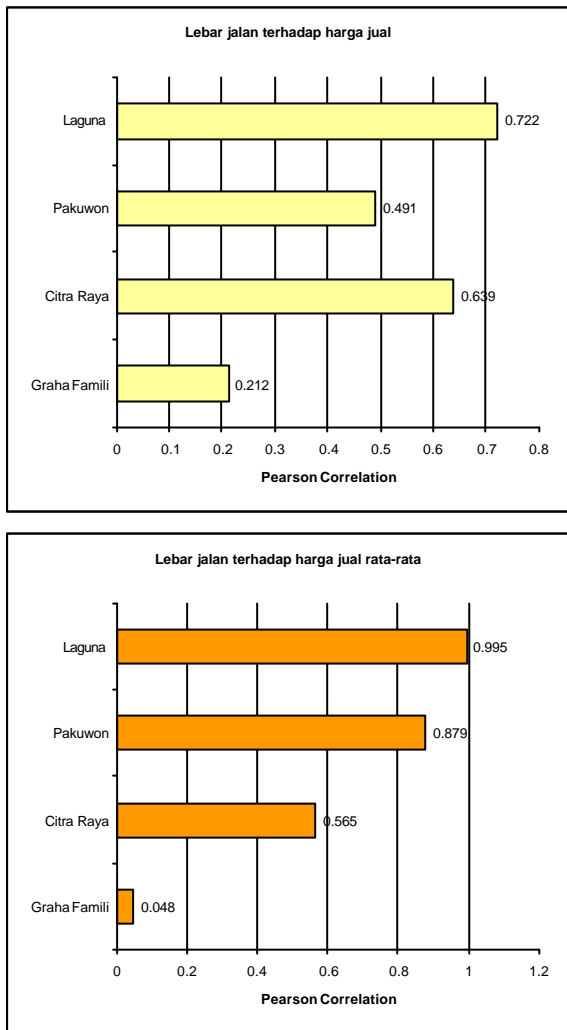
Nama Perumahan	Hubungan	Pearson Correlation	Sig	Keterangan
Graha Famili	Lebar jalan * luas kapling	0.268	0.000	H1 diterima
	Lebar jalan * harga jual	0.212	0.000	H1 diterima
Citra Raya	Lebar jalan * luas kapling	0.736	0.000	H1 diterima
	Lebar jalan * harga jual	0.639	0.000	H1 diterima
Pakuwon Indah	Lebar jalan * luas kapling	0.584	0.000	H1 diterima
	Lebar jalan * harga jual	0.491	0.000	H1 diterima
Laguna Indah	Lebar jalan * luas kapling rata-rata	0.94	0.009	H1 diterima
	Lebar jalan * harga jual rata-rata	0.879	0.025	H1 diterima
Laguna Indah	Lebar jalan * luas kapling	0.817	0.000	H1 diterima
	Lebar jalan * harga jual	0.722	0.000	H1 diterima
Laguna Indah	Lebar jalan * luas kapling rata-rata	0.997	0.000	H1 diterima
	Lebar jalan * harga jual rata-rata	0.995	0.000	H1 diterima



Gambar 11. Pearson Correlation Lebar Jalan Terhadap Luas Kapling dan Luas Kapling Rata-Rata Empat Perumahan



Gambar 12. Pearson Correlation lebar jalan terhadap harga jual kapling / m^2 dan harga jual kapling rata-rata/ m^2 pada empat perumahan



Gambar 13. Pearson Correlation lebar jalan terhadap harga jual kapling dan harga jual kapling rata-rata pada empat perumahan

Hasil Analisis Varian

Pada hasil uji anova, dengan tingkat signifikansi 0,000, menunjukkan bahwa rata-rata lebar jalan, luas kapling, harga jual kapling per-^m dan harga jual kapling pada ke-empat perumahan berbeda secara signifikan, sehingga analisis berikutnya dilanjutkan dengan uji LSD untuk mengetahui pasangan perumahan yang mempunyai perbedaan yang signifikan (table 4). Hipotesis untuk uji LSD ditentukan yaitu Ho: perbedaan rata-rata tidak signifikan, dan H1: perbedaan rata-rata signifikan

Tabel 4. Rekapitulasi hasil analisis uji LSD

Variabel	Nama perumahan	Nama perumahan	Sig	Keterangan
Lebar jalan	Graha Famili	Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Citra Raya	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Pakuwon Indah	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Laguna Indah	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
Luas kapling	Graha Famili	Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Citra Raya	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Pakuwon Indah	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Laguna Indah	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
Harga jual/m ²	Graha Famili	Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Citra Raya	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.001	H1 diterima
	Pakuwon Indah	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Laguna Indah	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Citra Raya	0.001	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
Harga jual	Graha Famili	Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Citra Raya	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.002	H1 diterima
	Pakuwon Indah	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Citra Raya	0.000	H1 diterima
		Laguna Indah	0.000	H1 diterima
	Laguna Indah	Graha Famili	0.000	H1 diterima
		Citra Raya	0.002	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima
		Pakuwon Indah	0.000	H1 diterima

Sumber : hasil analisis data

KESIMPULAN

Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada empat perumahan yaitu Graha Famili, Citra Raya, Pakuwon Indah dan Laguna Indah disimpulkan bahwa:

- Konsep perencanaan perumahan yang dipergunakan oleh ke-empat perumahan adalah PUD (*Plan Unit Development*).
- Persentase tata guna lahan untuk perumahan terbesar terletak pada perumahan Laguna Indah yaitu 67 % dan yang terkecil terletak pada perumahan Citra Raya yaitu 53 %. Persentase jalan terbesar adalah 25 % terletak

- di perumahan Laguna Indah, sedangkan yang terkecil terletak pada perumahan Citra Raya yaitu 20 %. Persentase fasilitas umum terbesar terletak pada perumahan Citra Raya yaitu sebesar 27 % dan terkecil terletak pada perumahan Laguna Indah yaitu 8 %.
- Hirarki jalan yang diterapkan pada ke-empat perumahan adalah arteri sekunder, kolektor primer, kolektor sekunder, lokal primer dan lokal sekunder. Pembagian hirarki jalan pada perumahan Citra Raya lebih bagus dibandingkan ketiga perumahan lainnya, dan yang kurang begitu bagus adalah perumahan Graha Famili.
 - Pola jalan yang diterapkan pada ke-empat perumahan adalah *Grid*, *Curve*, *Loop* dan *culdesac*.
 - Perumahan Graha Famili lebih banyak menerapkan pola jalan *Curve* yaitu 53,24%, pada perumahan Citra Raya banyak menerapkan pola jalan *Grid* yaitu 51,14%, perumahan Pakuwon Indah banyak menerapkan pola jalan *Grid* yaitu sebesar 50,86% dan perumahan Laguna Indah paling banyak menerapkan pola jalan *Grid* yaitu sebesar 53,74%. Jadi rata-rata ke-empat perumahan tersebut lebih banyak menerapkan pola jalan *grid*, yaitu sebesar 48,205% dan yang paling sedikit dipakai adalah pola *culdesac* yaitu 5,9175%. Dengan penerapan pola jalan *loop* dan *culdesac*, maka komposisi penggunaan lahan untuk jalan akan lebih efisien.
 - Total kapling terbanyak disediakan pada perumahan Citra Raya yaitu sebanyak 6173 buah. Sedangkan, total kapling standar terbanyak berada di perumahan Laguna Indah, yaitu 78,49 % atau sebanyak 1795 kapling, sedangkan total kapling standar paling sedikit dihasilkan pada perumahan Graha Famili yaitu 59,6% atau 876 kapling.
 - Orientasi kapling terbanyak pada perumahan Graha Famili adalah arah selatan yaitu 30,9%, pada perumahan Citra Raya paling banyak menghadap selatan yaitu 36,36%, pada perumahan Pakuwon Indah banyak menghadap selatan yaitu 38,34%, sedangkan pada perumahan Laguna Indah paling banyak menghadap utara yaitu 39,83%. Orientasi kapling terbanyak pada ke-empat perumahan adalah arah selatan sebanyak 3174 kapling (36,8 %) dan utara sebanyak 3101 kapling (36,1 %).
 - Rata-rata lebar jalan terbesar berada pada perumahan Laguna Indah, yaitu 16,9599 m

sedangkan rata-rata lebar jalan terkecil terletak pada perumahan Citra Raya yaitu sebesar 12,55792 m.

- Rata-rata luas kapling terbesar berada pada perumahan Graha Famili, yaitu 520,38 m² dan rata-rata luas kapling terkecil terletak pada perumahan Citra Raya yaitu 269,57 m².
- Rata-rata harga jual kapling per-m² termahal berada pada perumahan Graha Famili yaitu Rp.2.529.018,- dan termurah berada pada perumahan Citra Raya yaitu Rp.1.192.461,-.
- Rata-rata harga jual kapling termahal berada pada perumahan Graha Famili yaitu Rp.1.388.755.708,- dan termurah berada pada perumahan Citra Raya yaitu Rp.350.653.357,-. Selain faktor lebar jalan, perumahan Graha Famili menetapkan harga jual lebih mahal pada kapling yang berada dekat danau dan padang golf, perumahan Citra Raya menetapkan harga jual lebih mahal pada kawasan yang sudah dibangun dan yang berada dekat dengan padang golf, sedangkan perumahan Pakuwon Indah dan Laguna Indah menetapkan harga jual lebih mahal pada daerah yang dekat dengan fasilitas.

Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis korelasi Bivariate pada masing-masing perumahan tersebut adalah:

- a. Ada pengaruh antara lebar jalan real estat terhadap luas kapling dan harga jual kapling pada Perumahan Graha Famili dan Citra Raya
- b. Ada pengaruh antara lebar jalan real estat terhadap luas kapling, harga jual kapling, luas kapling rata-rata dan harga jual kapling rata-rata pada perumahan Pakuwon Indah dan Laguna Indah.

Sedangkan hasil dari analisis varian menunjukkan bahwa lebar jalan, luas kapling, harga jual kapling per-m² dan harga jual kapling pada ke-empat perumahan berbeda secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bredon, W.M & Son Ltd. *A Design Guide For Residential Areas*, Anchor Press Ltd, Essex. 1973.
- Dedi dan Saleh. *Dasar-dasar Perencanaan Lingkungan*, Penerbit kedua, Yayasan Penyelidikan Masalah Bangunan, Bandung. 1979.

Joseph, Chiara and K, Lee. *Urban Planning and design Criteria*, Van Nostrand Reinhold Company, New York. 1975.

Keever, M.C and Ross, J (ed). *The Community Builders Handbooks*, The Urban Land Institute, Washington D.C. 1968.

Kwanda, Timoticin. "Penerapan Konsep Perencanaan dan pola jalan dalam perencanaan realestat di Surabaya", *Jurnal Dimensi*, Vol.28/ARS, 1998.

Peiser, Richard B. *Professional Realestate Development: the ULI Guide to the Business*, ULI-the Urban Land Institute, Washington D.C. 1992.

Richard dan Robert. *Perencanaan Tapak untuk Perumahan*, Penerbit Intermedia, Bandung. 1983.

Santoso, Singgih. *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta. 2000.

Siegel, Sidney. 1985, *Statistik Nonparametrik*, Penerbit PT Gramedia, Anggota IKAPI, Jakarta.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 tahun 1992 tentang *Perumahan dan Pemukiman*.

Untermann, Richard and Small, Robert. *Perencanaan Tapak Untuk Perumahan*, bag.1, Penerbit Intermatra, Bandung. 1986.

----- . *Perencanaan Tapak Untuk Perumahan dengan tapak berukuran kecil*, Cetakan pertama, Penerbit Intermedia, Bandung. 1983.

White, E.T. *Analisis Tapak*, Penerbit Intermatra, Bandung. 1985.

Whipple, R.T.M. "Planning and Analysis of Large Scale Development Projects: Value Creation Plan", makalah Seminar Strategi Pengembangan Skala Perumahan Besar, UK. Petra Surabaya. 1994.