

# Strategi Perencanaan Produk Perumahan: Pemetaan Preferensi terhadap Desain Rumah Tinggal

Hanson Endra Kusuma

Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan  
Institut Teknologi Bandung

## Abstrak

*Kesan visual suatu produk mempengaruhi kredibilitas dan keputusan akuisisi produk tersebut. Produk rumah tinggal dengan kualitas desain visual seperti apakah yang akan memiliki preferensi tinggi dan akan cepat diserap oleh pasar? Penelitian ini menjawab pertanyaan tersebut. Data dikumpulkan dengan metode survei dan dianalisis dengan analisis faktor dan pemetaan preferensi. Analisis faktor mengungkap empat dimensi, preferensi, keteraturan, kebaruan dan kompleksitas. Pemetaan preferensi memetakan penyebaran posisi produk terhadap empat dimensi tersebut dan menggambarkan hubungan antar dimensi. Dari peta preferensi dapat diidentifikasi rumah tinggal yang secara perseptual dianggap memiliki keteraturan, kebaruan pada tingkat tertentu dan tingkat kompleksitas sedang, cenderung memiliki preferensi tinggi. Rumah tinggal tersebut juga memiliki karakteristik penggunaan warna dan material alami, warna senada tetapi berbeda gelap/terang, ruang transisi di bagian depan, dan penempatan elemen repetitif dan fokus.*

*Kata kunci : kualitas desain visual rumah tinggal, karakteristik rumah tinggal, analisis faktor, pemetaan preferensi*

## 1 . Pendahuluan

### 1.1. Perencanaan Produk

Vitruvius, seorang arsitek romawi ternama menyebutkan tiga kriteria untuk mengevaluasi produk arsitektur : kekuatan, kegunaan dan keindahan (Preiser & Vischer, 2005). Produk arsitektur dikatakan berkualitas jika kuat, berguna dan indah. Kekuatan dan kegunaan bersifat objektif, tergantung pada produk itu sendiri.

Sedangkan keindahan bersifat subjektif, tergantung pada preferensi konsumen. Produk akan dinilai memiliki kekuatan dan kegunaan tertentu oleh konsumen sesuai dengan yang direncanakan atau dirancang oleh produsen. Tetapi, keindahan yang direncanakan atau dirancang oleh produsen belum tentu dianggap sebagai keindahan juga oleh konsumen. Keindahan yang merupakan kualitas visual, bersifat subjektif dan tergantung pada preferensi konsumen. Karena itu, penelitian tentang preferensi konsumen merupakan aktivitas penting dalam perencanaan dan perancangan produk perumahan.

Pengetahuan tentang preferensi terhadap kualitas desain visual juga sangat penting untuk dipahami karena kesan visual terhadap produk mendominasi citra suatu produk, mempengaruhi penilaian kredibilitas produk, dan juga mempengaruhi keputusan akuisisi konsumen terhadap produk tersebut (Lindgard, Frenandes & Dudek, 2006).

Salah satu metode yang efektif untuk memahami preferensi konsumen adalah *preference mapping* (Greenhoff and MacFie, 1999). Metode ini umum digunakan pada *sensory science*, dan dapat dimanfaatkan untuk memetakan kualitas/karakteristik rasa makanan dari beragam produk (*external preference mapping*) atau memetakan pengelompokan/segmentasi konsumen terhadap beragam produk (*internal preference mapping*).

Penggunaan metode ini pada preferensi kualitas visual bangunan pada bidang perumahan atau arsitektur di Indonesia, belum populer. Kalaupun ada mungkin terbatas oleh pengembang tertentu, yang menggunakannya untuk kepentingan internal dan tidak dipublikasikan secara terbuka. Sehingga, kualitas visual dan karakteristik rumah tinggal seperti apakah yang akan memiliki preferensi tinggi dan cepat diserap pasar belum berada dalam domain pengetahuan perencana atau perancang produk perumahan. Karena itu, penelitian dan pembahasan dari tulisan ini bertujuan untuk memetakan preferensi kualitas desain visual rumah tinggal dan karakteristik rumah tinggal.

## 1.2. Penelitian tentang Preferensi

Penelitian tentang preferensi terhadap kualitas visual dirintis oleh Berlyne pada tahun 1960, pada bidang psikologi modern (Bell, Fisher, Baum, & Grene, 1996). Berlyne menyebutkan 4 properti/faktor (*collative stimulus properties*) yang mempengaruhi penilaian estetika lingkungan: *complexity*, *novelty*, *incongruity* dan *surprisingness*. *Complexity* mengacu pada variasi elemen yang menyusun lingkungan. *Novelty* tingkat kebaruan atau tingkat kehadiran karakteristik yang tidak dikenali sebelumnya. *Incongruity* ketidaksesuaian antar elemen atau elemen dengan konteks. *Surprisingness* menunjukkan ketidaksesuaian antara harapan atau dugaan terhadap lingkungan dan kondisi/situasi yang ditemui pada lingkungan tersebut.

17 tahun setelah Berlyne, pada referensi yang sama juga disebutkan bahwa Steven Kaplan dan Rachel Kaplan juga mengusulkan 4 faktor yang mempengaruhi preferensi terhadap lansekap: *coherence*, *legibility*, *complexity* dan *mystery*. *Coherence* berkaitan dengan tingkat kesinambungan antar bagian. *Legibility* mengacu pada tingkat kemudahan karakteristik dipahami dan dikategorikan oleh pengamat. *Complexity* menunjukkan jumlah dan variasi elemen pemandangan/lansekap. *Mystery* mengacu pada tingkat informasi yang tersembunyi dan menggugah rasa penasaran. Misteri mengundang pengamat berpikir dan ingin mengetahui lebih jauh.

Jack L. Nasar (1998) pada skala kota, menyebutkan *likable features: naturalness, upkeep/civilities, openness, historical significance* dan *order*. *Naturalness* menyatakan keberadaan vegetasi, air atau gunung. *Upkeep/civilities* menunjukkan perawatan dari lingkungan. *Openness* mengacu pada vista, keberadaan ruang terbuka atau pemandangan. *Historical significance* menunjukkan keberadaan tempat-tempat yang dianggap memiliki nilai sejarah. *Order* menunjukkan tingkat keteraturan atau organisasi elemen-elemen dalam lingkungan.

Teori-teori yang diutarakan oleh Berlyne, Kaplan dan Nasar tersebut, semuanya berkaitan dengan preferensi. Tetapi konteks dari teori preferensi tersebut adalah lingkungan, lansekap atau kota, bukan bangunan tunggal ataupun rumah tinggal. Teori-teori tersebut juga tidak dikembangkan di Indonesia yang boleh dikatakan memiliki lingkungan fisik (*physical setting*) dan lingkungan sosial (*social setting*) berbeda dengan tempat dikembangkannya teori tersebut.

Selain itu *place identity*, - identitas/karakteristik individual yang berkembang dan dipengaruhi oleh tempat yang pernah dialami - (Proshansky, Fabian & Kaminof, 1983) manusia Indonesia kemungkinan juga berbeda. Karena itu, konfirmasi atau verifikasi dari teori tersebut diperlukan sebelum digunakan dalam praktek perencanaan atau perancangan perumahan di Indonesia. Pembahasan pada tulisan ini juga bertujuan untuk mengonfirmasi secara parsial teori preferensi eksisting, dan memverifikasi apakah teori yang dikembangkan pada kasus lingkungan, lansekap, dan kota tersebut dapat diterapkan pada kasus rumah tinggal di Indonesia.

## 2 . Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian korelasional, yang merupakan bagian dari penelitian kuantitatif (Groat & Wang, 2002). Pengumpulan data menggunakan metode survei dengan kuesioner. Analisis data menggunakan analisis faktor dan pemetaan preferensi yang dibuat dengan analisis komponen prinsip.

### 2 1 . Pengumpulan Data 1

Pengumpulan data dilaksanakan dua kali, yang pertama tahun 2005 dan yang ke-dua 2006. Pengumpulan data pertama dikerjakan dua kali survei. Survei pertama dilaksanakan dengan *sorting* dengan meminta responden memilih rumah-tinggal yang dianggap bagus, biasa dan jelek, dan selanjutnya meminta responden memberikan deskripsi alasan menganggap bagus, biasa dan jelek tersebut.

Deskripsi dari responden dalam bentuk data teks dianalisis dengan *content analysis*, dan diperoleh kata kunci yang sering digunakan oleh responden: bagus, fungsional, simpel, kompleks, rumit, proporsional, teratur, unik, modern, klasik, tradisional, nyaman, alami, natural, sederhana, mewah, serasi dan baru.

Kata-kata kunci tersebut digunakan untuk menyusun 14 pertanyaan kuesioner (tabel 1) untuk survei ke-dua. Pertanyaan kuesioner disusun dengan *Semantic Differential Method (SD Method)* yang berupa dua kutup kata sifat yang saling berlawanan dan pilihan jawaban berskala 1 sampai dengan 7.

Pertanyaan yang telah disusun dalam kuesioner, juga mempertimbangkan dan mencakupi faktor-faktor yang disebutkan oleh Berlyne, Kaplan dan Nasar : kompleks/simpel mewakili *complexity* (Berlyne dan Kaplan), baru/lama mewakili *novelty* (Berlyne), serasi/tidak-serasi mewakili *incongruity* (Berlyne) dan *coherence* (Kaplan), natural/artifisial mewakili *naturalness* (Nasar) dan teratur/tidak-teratur mewakili *order* (Nasar). Faktor-faktor seperti *suprisingness* (Berlyne), *legibility* dan *mystery* (Kaplan), *upkeep/civilities*, *openness* dan *historical significance* (Nasar) dianggap merupakan faktor yang berperan pada evaluasi lingkungan, lansekap atau kota bukan pada rumah tinggal, karena itu tidak digunakan untuk menyusun pertanyaan dalam kuesioner.

Tabel 1. Empat-belas pertanyaan pada survei pertama.

jelek	1	2	3	4	5	6	7	bagus
fungsional	1	2	3	4	5	6	7	tidak fungsional
kompleks	1	2	3	4	5	6	7	simpel
tidak proporsional	1	2	3	4	5	6	7	proporsional
teratur	1	2	3	4	5	6	7	tidak teratur
biasa	1	2	3	4	5	6	7	unik
modern	1	2	3	4	5	6	7	klasik/tradisional
tidak nyaman	1	2	3	4	5	6	7	nyaman
natural	1	2	3	4	5	6	7	artifisial
sederhana	1	2	3	4	5	6	7	mewah
lama	1	2	3	4	5	6	7	baru
tidak serasi	1	2	3	4	5	6	7	serasi
tidak suka	1	2	3	4	5	6	7	suka
tidak rumit	1	2	3	4	5	6	7	rumit

Kuesioner pengumpulan data pertama diisi oleh 90 responden sambil mengevaluasi 20 rumah tinggal yang diproyeksikan ke layar lebar satu per satu. 20 rumah tinggal yang menjadi objek survei dipilih dari rumah tinggal bagus, biasa dan jelek yang dikategorikan oleh responden pada survei pertama, yang juga memiliki keragaman langgam arsitektur.

## 2.2 . Pengumpulan Data 2

Pada pengumpulan data ke-dua, 301 responden mengevaluasi 24 rumah tinggal yang juga diproyeksikan ke layar lebar satu per satu sambil menjawab 9 pertanyaan (tabel 2). Dua-puluh empat rumah tinggal pada pengumpulan data ke-dua berbeda dengan objek pada pengumpulan data pertama. Dua-puluh empat rumah tinggal tersebut juga dipilih dari kategori bagus, biasa dan jelek, serta yang memiliki keragaman langgam arsitektur.

Sembilan pertanyaan pada kuesioner pengumpulan data ke-dua merupakan penyederhanaan dari 14 pertanyaan kuesioner pengumpulan data pertama. Pertanyaan-pertanyaan yang memiliki kecenderungan mirip dikurangi. Kemiripan pertanyaan ditentukan berdasarkan pengelompokan variabel hasil analisis faktor (lihat tabel 3). Setiap kelompok variabel (*eigenvector*) diwakili oleh dua variabel terukur. Dari kelompok variabel preferensi dipilih variabel suka/tidak-suka dan bagus/jelek. Dari kelompok variabel keteraturan dipilih variabel teratur/tidak-teratur dan fungsional/tidak-fungsional. Dari kelompok variabel kompleksitas dipilih variabel kompleks/simpel dan mewah/sederhana. Dari kelompok variabel kebaruan dipilih variabel modern/klasik-tradisional dan baru/lama. Masing-masing dipilih dua untuk mengetahui konsistensi jawaban oleh responden dan mengkonfirmasi pengelompokan variabel. Keunikan (unik/tidak-unik) ditambahkan tersendiri karena *factor loading* variabel tersebut pada analisis faktor menyebar ke beberapa kelompok variabel.

Tabel 2. Sembilan pertanyaan pada pengumpulan data ke-dua.

jelek	1	2	3	4	5	6	7	bagus
fungsional	1	2	3	4	5	6	7	tidak fungsional
kompleks	1	2	3	4	5	6	7	simpel
teratur	1	2	3	4	5	6	7	tidak teratur
biasa	1	2	3	4	5	6	7	unik
modern	1	2	3	4	5	6	7	klasik/tradisional
sederhana	1	2	3	4	5	6	7	mewah
lama	1	2	3	4	5	6	7	baru
tidak suka	1	2	3	4	5	6	7	suka

Pengumpulan data ke-dua merupakan replikasi dari pengumpulan data pertama dan digunakan untuk mengetahui konsistensi temuan. Sebelum mengevaluasi setiap rumah tinggal, responden diberi penjelasan cara mengevaluasi dan cara menjawab. Seperti yang terlihat pada tabel 1 dan tabel 2, arti positif atau negatif tidak berada di kanan semua atau kiri semua. Taktik ini diterapkan agar responden selalu membaca setiap pertanyaan sebelum menjawab. Jika arti positif dan negatif selalu di kanan atau di kiri semua, dikhawatirkan responden tidak membaca dengan teliti setiap pertanyaan sebelum menjawab.

## 2.3 . Analisis Data

### 2.3.1. Identifikasi Variabel Dominan

Metode analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif, yang memiliki ciri-khas mengungkap kecenderungan mayoritas dan dominan. Kecenderungan yang minoritas dianggap sebagai *outlier* dan tidak diperhatikan. Karena itu, dalam analisis data, langkah awal yang akan dikerjakan adalah identifikasi variabel dominan yang dapat mewakili variabel-variabel lain. Langkah ini akan membuat jumlah variabel yang akan digunakan untuk menjelaskan fenomena lebih sedikit daripada jumlah variabel terukur pada saat pengumpulan data, sehingga penjelasan fenomena akan lebih mudah, karena hanya menggunakan variabel dominan yang berjumlah sedikit.

Untuk mendapatkan variabel dominan digunakan analisis faktor. Analisis faktor mengelompokkan variabel-variabel terukur yang memiliki kecenderungan mirip. Kemiripan antar variabel ditentukan berdasarkan tingkat korelasi antar variabel. Variabel-variabel yang memiliki koefisien korelasi tinggi akan berkumpul dalam kelompok yang sama. Semakin tinggi korelasi antara dua variabel, pola evaluasi responden terhadap dua variabel tersebut semakin mirip, yang berarti pemahaman responden terhadap arti kata dua variabel (dua pertanyaan *SD-Method*) semakin dekat. Variabel-variabel dengan makna kata-kata yang dipahami responden berada dalam dimensi yang sama akan menjadi satu kelompok, dan dapat diwakili oleh satu variabel yang dominan yang dapat mewakili kelompok variabel tersebut.

Analisis faktor pada penelitian ini menggunakan metode rotasi vektor *varimax rotation*, yang merupakan rotasi ortogonal, yang membuat masing-masing *eigenvector* tidak berhubungan (*independent*) dan *factor loading coefficient* pada masing-masing *eigenvector* sebanyak mungkin dibuat mendekati 0 (Grim & Yarnold, 2001).

Dengan metode ini, masing-masing kelompok variabel hanya akan disusun oleh variabel-variabel terukur yang memiliki dimensi yang semaksimal mungkin berbeda dengan dimensi dari kelompok variabel yang lain. Sehingga, masing-masing variabel dominan dari setiap kelompok dapat dianggap sebagai satu faktor mandiri penyusun fenomena yang memiliki arti berbeda dengan variabel dominan yang lain.

Hasil analisis faktor data dari pengumpulan data pertama dan ke-dua ditampilkan di tabel 3 dan 4. Pada dua tabel tersebut dapat dilihat konsistensi pengelompokan variabel : preferensi, keteraturan, kompleksitas/simplisitas dan kebaruan. Konsistensi temuan dari dua data yang berbeda, merupakan validasi dan verifikasi bahwa empat pengelompokan (variabel laten) tersebut memiliki dimensi yang berbeda dan masing-masing merupakan faktor utama dalam evaluasi preferensi wajah rumah tinggal.

Tabel 3. Pengelompokan variabel dan *factor loading coefficient* hasil analisis faktor data pengumpulan data pertama (2005). Nilai total *eigenvalue* 4 *eigenvalue*71.51%.

	PREFERENSI	KETERATURAN	KOMPLEKSITAS	KEBARUAN
Suka	0,8005	0,4175	0,0427	0,1413
Bagus	0,7536	0,3407	0,1482	0,2616
Nyaman	0,6477	0,5085	0,0317	-0,0679
Serasi	0,5939	0,5461	-0,0602	0,1353
Teratur	0,0823	0,7806	-0,1707	0,1209
Proporsional	0,2783	0,7469	-0,0091	0,0299
Fungsional	0,2442	0,6565	-0,0331	-0,1031
Kompleks	0,0000	-0,1011	0,8718	0,1652
Rumit	0,0278	-0,1036	0,8498	0,1403
Mewah	0,1070	0,0750	0,6390	0,5697
Unik	0,5466	-0,0760	0,5817	0,1695
Modern	0,2881	-0,0308	0,0535	0,8295
Baru	0,2994	0,0609	0,2407	0,7803
Artifisial	-0,3068	0,0422	0,3064	0,7163

Tabel 4. Pengelompokan variabel dan *factor loading coefficient* hasil analisis faktor data pengumpulan data ke-dua (2006). Nilai total *eigenvalue* 4 *eigenvalue*75.7%.

	PREFERENSI	KETERATURAN	KEBARUAN	SIMPILSITAS
Suka	0,8133	0,3533	0,1391	-0,0763
Bagus	0,7502	0,3787	0,1503	-0,2355
Unik	0,6804	-0,3904	0,3360	-0,1254
Teratur	0,0497	0,7745	0,2320	-0,0767
Fungsional	0,3135	0,7009	0,0245	0,1881
Modern	0,1077	0,1068	0,8936	-0,0468
Baru	0,3065	0,1752	0,7094	-0,2661
Simpel	-0,0487	0,2085	-0,0442	0,8410
Sederhana	-0,2213	-0,1581	-0,2190	0,7996

Selanjutnya, dari empat kelompok variabel tersebut diambil empat variabel terukur yang mewakili masing-masing kelompok. Sesuai dengan nama kelompok (laten variabel), variabel terukur yang akan digunakan pada tahap berikutnya suka, teratur, baru, dan kompleks/simpel. Nama variabel kompleks atau simpel menunjukkan hal yang sama, perbedaan kedua variabel tersebut hanya pada arah positif atau negatif.

### 2.3.2 . Pemetaan Preferensi

Analisis tahap dua merupakan analisis utama yang digunakan dalam penelitian. Analisis ini disebut sebagai pemetaan preferensi (*preference mapping*). Disebut pemetaan karena seperti halnya peta, tampilan analisis menggunakan bidang dua dimensi (diagram) dengan sumbu x dan y, dan masing-masing objek rumah tinggal diposisikan pada bidang dua dimensi tersebut sesuai dengan koordinatnya x dan y-nya masing-masing.

Di dalam peta preferensi tersebut, secara visual, semua posisi masing-masing objek terhadap objek lain dapat dikenali dan dibedakan dengan cepat, seperti halnya membaca posisi lokasi tertentu terhadap lokasi yang lain di dalam peta.

Pemetaan preferensi mirip dengan MDS (*Multidimensional Scaling*). MDS digunakan untuk menampilkan *distance* kemiripan atau ketidak-miripan antar objek dalam bentuk *spatial-map* (Nasution, Aprianingsih & Handayani, 2008). Peta preferensi digunakan untuk menampilkan penyebaran objek pada peta terhadap vektor variabel dominan (dimensi). Meskipun *distance* antar objek juga dapat diidentifikasi dalam peta preferensi, posisi objek terhadap vektor merupakan fokus interpretasi temuan pemetaan preferensi.

Pada *spatial-map* MDS, kehadiran vektor dari dimensi tidak mutlak diperlukan, tetapi pada pemetaan preferensi, vektor menjadi ciri-khas utama. MDS dapat menggunakan data kualitatif (*non-metric MDS*) dan data kuantitatif (*metric MDS*). Jenis analisis data yang dapat digunakan MDS lebih banyak dibandingkan dengan pemetaan preferensi yang hanya menggunakan data kuantitatif.

Pemetaan preferensi dikelompokkan menjadi dua, pemetaan preferensi internal dan eksternal (Greenhoff and MacFie, 1999). Pemetaan preferensi internal memetakan segmentasi konsumen terhadap produk. Peta preferensi internal menampilkan penyebaran produk terhadap vektor konsumen. Pemetaan preferensi eksternal memetakan kualitas atau karakteristik produk. Peta preferensi eksternal menampilkan penyebaran produk terhadap vektor kualitas atau karakteristik produk. Penelitian ini menggunakan pemetaan preferensi eksternal.

Peta preferensi dibuat dengan analisis komponen prinsip (*Principal Component Analysis*). PCA digunakan karena PCA dapat mengumpulkan sebagian besar *variance* pada *eigenvalue* (komponen prinsip) pertama dan ke-dua, yang dibutuhkan dan dapat digunakan sebagai sumbu x dan sumbu y pada peta preferensi. Komponen prinsip pertama (sumbu x) dan komponen prinsip ke-dua (sumbu y) tidak digunakan untuk memaknai peta.

Posisi pada peta dimaknai oleh arah vektor dimensi yang diplot pada peta. Pada peta preferensi eksternal yang digunakan pada penelitian ini, diplot posisi dari semua objek dan semua vektor dimensi yang menjadi indikator kualitas visual objek. Kualitas visual masing-masing objek dapat diketahui dari posisi objek terhadap semua arah vektor dimensi.

## 3. Temuan dan Pembahasan

### 3.1. Preferensi Terhadap Kualitas Desain Visual Rumah Tinggal

Peta preferensi pengumpulan data pertama (2005) dan pengumpulan data ke-dua (2006) diperlihatkan pada diagram 1 dan 2. Sumbu x pada dua diagram tersebut merupakan komponen prinsip (*eigenvalue*) pertama dan sumbu y komponen prinsip ke-dua dari analisis komponen prinsip empat variabel dominan suka, teratur, baru dan kompleks. Persentase total *eigenvalue* komponen prinsip pertama dan ke-dua pada diagram 1 87,31%, dan pada diagram 2 84,95%. Persentase total *eigenvalue* menunjukkan persentase varians dari data yang dijelaskan dalam model, yang merupakan indikator kemampuan model menjelaskan data.

Semakin besar nilai total maka semakin besar kemampuan model menjelaskan fenomena. Berdasarkan aturan a priori *percentage of variance* (Bryant and Yarnold, 2001), persentase minimal yang harus dipenuhi agar model dapat dikatakan valid 75%. Baik diagram 1 maupun diagram 2 memiliki persentase di atas 75%. Dua diagram tersebut valid dan dapat digunakan untuk menyimpulkan temuan.

Pada diagram 1 dan 2 dipetakan empat variabel dominan yang memiliki vektor yang berpusat pada koordinat 0,0 peta. Empat vektor tersebut memaknai posisi objek di dalam peta. Objek yang berada pada posisi sesuai arah vektor tertentu memiliki kualitas sesuai dengan variabel dari vektor tertentu tersebut. Semakin jauh jarak ortogonal objek terhadap koordinat 0,0 pada vektor tertentu semakin besar kualitas objek sesuai variabel dari vektor yang diacu. Misalnya pada diagram 1, objek yang secara ortogonal memiliki jarak terjauh dari koordinat 0,0 pada vektor suka adalah rumah tinggal no 7, jadi rumah tinggal no 7 merupakan objek yang paling disukai dibandingkan objek-objek yang lain di dalam peta. Demikian juga pada diagram 2, secara ortogonal objek yang memiliki jarak terjauh dari vektor suka adalah rumah tinggal no 4. Jadi, rumah tinggal no 4 paling disukai dibandingkan dengan yang lain. Tetapi, posisi objek di dalam peta tidak hanya ditentukan oleh satu vektor. Posisi objek di dalam peta ditentukan sekaligus, secara bersamaan oleh empat vektor, sehingga kualitas dari objek dalam peta merupakan sinkronisasi kualitas empat vektor tersebut.

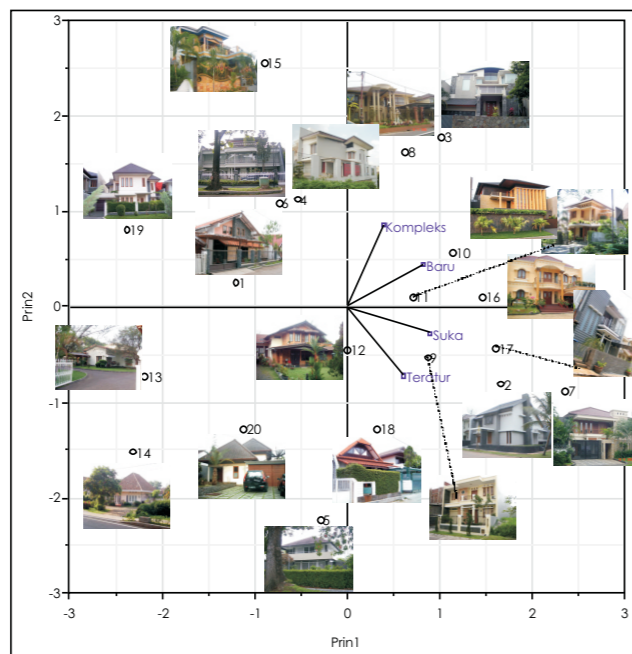


Diagram 1. Peta preferensi rumah tinggal (pengumpulan data pertama 2005). Vektor kualitas visual : preferensi (suka/tidak suka), keteraturan (teratur/tidak teratur), kebaruan (baru/lama) dan kompleksitas (kompleks/simpel). Sumbu x, komponen prinsip 1 dengan *eigenvalue* 1.9638, persentase 49.096% ( $=1.9638/4$ ). Sumbu y, komponen prinsip 2 dengan *eigenvalue* 1.5286, persentase 38.214% ( $=1.5286/4$ ). Garis putus-putus hanya garis pembantu yang digunakan untuk menunjukkan posisi nomor rumah tinggal.

Pada diagram 1 dipetakan 20 rumah tinggal yang menjadi objek pengumpulan data pertama, dan pada diagram dua dipetakan 24 rumah tinggal yang menjadi objek pengumpulan data ke-dua. Objek-objek tersebut tersebar pada peta sesuai dengan sinkronisasi 4 vektor yang menjadi indikator kualitas objek. Pada diagram 1, objek yang cenderung disukai adalah rumah tinggal no 7, 2 dan 17 (lihat arah vektor variabel suka). Tiga objek tersebut, juga merupakan rumah tinggal yang dianggap teratur (lihat arah vektor variabel teratur, yang secara ortogonal mengarah pada tiga objek tersebut). Meskipun cenderung dianggap baru, tiga objek tersebut bukanlah objek yang paling memiliki kebaruan. Objek yang paling dianggap memiliki kebaruan adalah rumah tinggal no 3, 8 dan 10.

Jika melihat vektor variabel suka tegak lurus terhadap variabel kompleks, maka dapat disimpulkan bahwa rumah tinggal yang paling disukai (no 7, 2 dan 17) merupakan objek yang memiliki tingkat kompleksitas sedang. Objek-objek tersebut, bukan objek yang kompleks dan juga bukan objek yang simpel. Objek yang dianggap kompleks adalah objek yang berada di arah vektor variabel kompleks, yaitu rumah tinggal no 15, 3 dan 8. Objek yang dianggap simpel adalah objek yang berada di kebalikan arah vektor kompleks, yaitu rumah tinggal no 14, 5 dan 13. Dapat dilihat bahwa objek yang simpel atau kompleks tidak berada di arah vektor variabel suka, tetapi cenderung di kebalikan arah vektor variabel suka, sehingga dapat dikatakan bahwa rumah tinggal dengan desain cenderung kompleks atau simpel cenderung tidak disukai.

Pada diagram 2, objek yang paling disukai adalah rumah tinggal no 4, 13 dan 6. Tiga objek tersebut cenderung dianggap teratur, bukan merupakan objek yang paling memiliki kebaruan, dan juga bukan objek yang paling simpel ataupun kompleks. Objek-objek yang disukai adalah objek-objek yang teratur, memiliki tingkat kebaruan tertentu dan memiliki kompleksitas atau simplisitas sedang. Tetapi, jika objek memiliki kompleksitas atau simplisitas sedang belum tentu objek tersebut akan disukai.

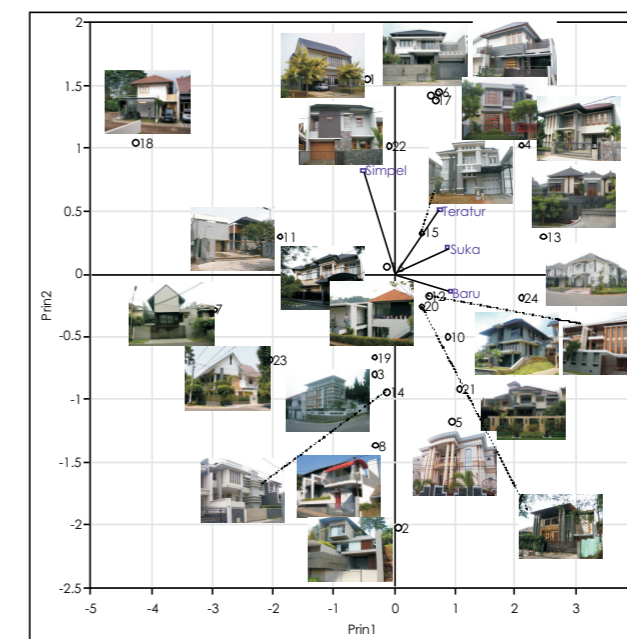


Diagram 2. Peta preferensi rumah tinggal (pengumpulan data ke-dua 2006). Vektor kualitas visual : preferensi (suka/tidak suka), keteraturan (teratur/tidak teratur), kebaruan (baru/lama) dan simplisitas (simplen/kompleks). Sumbu x, komponen prinsip 1 dengan *eigenvalue* 2.3994, persentase 59.985% ( $=2.3994/4$ ). Sumbu y, komponen prinsip 2 dengan *eigenvalue* 0.9984, persentase 24.961% ( $=0.9984/4$ ). Garis putus-putus hanya garis pembantu yang digunakan untuk menunjukkan posisi nomor rumah tinggal.

Rumah tinggal dengan preferensi paling tinggi diperlihatkan pada gambar 1 dan 2. Dua rumah tersebut memiliki kemiripan karakteristik penggunaan warna dan bahan yang dekat dengan alam. Sebagian menggunakan bahan alami dengan warna asli bahan, seperti batu kali atau batu paras dengan warna asli batu, dan kusen pintu/jendela dengan warna asli kayu. Warna dinding cenderung coklat, dengan dinding atas lebih gelap daripada dinding bawah, dan warna material tidak homogen.

Dua rumah tersebut juga memiliki teras di lantai 1 dan balkon di lantai 2. Keberadaan teras dan balkon membuat kesan visual bangunan terasa lebih lunak, karena memiliki elemen ruang yang menjadi semacam transisi dari luar ke dalam. Selain itu, dua rumah

tersebut memiliki elemen fasad yang diulang (bukaan dinding dengan dimensi sama dan diajar). Repetisi elemen fasad membentuk ritme yang menciptakan kesan keteraturan dan membuat fasad terlihat serasi. Dua rumah tersebut juga memiliki fokus, rumah pada gambar 1 memiliki dinding vertikal di samping *entrance* (seperti cerobong asap) dan rumah pada gambar 2 memiliki kolom vertikal dan *void* pada bagian *entrance* bangunan. Kehadiran fokus mempermudah orientasi, memperjelas hirarki antar elemen dan meningkatkan *legibility* fasad, yang selanjutnya meningkatkan preferensi.



Gambar 1 (atas kiri). Rumah tinggal dengan preferensi paling tinggi pada survei tahun 2005. Gambar 2 (atas kanan). Rumah tinggal dengan preferensi paling tinggi pada survei tahun 2006.

### 3.2 . Hubungan Antar Dimensi

Hubungan antara variabel suka, teratur, baru dan kompleks/simplen yang ditemukan pada peta preferensi hasil analisis data pengumpulan data pertama (diagram 1), konsisten dengan hasil peta preferensi hasil analisis data pengumpulan data ke-dua (diagram 2). Pada dua diagram tersebut, arah vektor variabel suka berdekatan dengan arah vektor variabel teratur, dengan sudut antar vektor sekitar  $30^\circ$ . Di antara variabel yang lain, keteraturan mempunyai hubungan paling dekat dengan preferensi (koefisien korelasi sekitar 0,6).

Diagram 1 dan 2 juga memperlihatkan hubungan yang konsisten antara kebaruan atau kompleksitas/simplisitas dan preferensi. Garis vektor kebaruan dan preferensi selalu *oblique* (tidak  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  atau  $270^\circ$ ) dan sekitar  $45^\circ$ . Hal ini merupakan indikasi bahwa kebaruan dan preferensi memiliki korelasi yang sedang (koefisien korelasi sekitar 0,5). Dua diagram tersebut juga memperlihatkan garis vektor antara kompleksitas/simplisitas dan preferensi selalu mendekati *perpendicular* (sudut pertemuan  $90^\circ$ ).

Hal ini merupakan indikasi bahwa preferensi dan kompleksitas/simplisitas cenderung tidak memiliki korelasi atau korelasi sangat rendah (koefisien korelasi kurang dari 0,2). Tetapi peta preferensi memperlihatkan objek yang sangat kompleks atau simplen cenderung tidak disukai, dan objek yang disukai umumnya objek dengan kompleksitas sedang.

## 4 . Kesimpulan

Preferensi, keteraturan, kebaruan dan kompleksitas merupakan empat faktor penting dalam evaluasi kualitas visual desain rumah tinggal. Empat faktor tersebut merupakan variabel dominan yang mewakili variabel-variabel lain yang digunakan untuk mengevaluasi wajah rumah tinggal. Temuan ini merupakan konfirmasi secara parsial faktor estetika lingkungan Berlyne dan preferensi terhadap lansekap Kaplan & Kaplan (Bell, Fisher, Baum, & Grene, 1996), serta *likeable features* pada skala kota dari Nasar (1998).

Berlyne menyebutkan faktor penting keteraturan, kebaruan dan kompleksitas, Kaplan & Kaplan menyebutkan keteraturan dan kompleksitas, dan Nasar menyebutkan keteraturan. Temuan ini merupakan sebagian bukti bahwa preferensi tidak dibatasi oleh budaya. Temuan dapat digeneralisasi lintas budaya.

Preferensi akan cenderung tinggi jika desain rumah tinggal memiliki keteraturan, memiliki kebaruan pada level tertentu, dan tingkat kompleksitas sedang. Selain itu, rumah tinggal dengan preferensi tinggi memiliki karakteristik penggunaan warna dan material alami, warna senada tetapi berbeda gelap/terang, ruang transisi di bagian depan, dan penempatan elemen repetitif dan fokus. Karakteristik seperti ini bukan merupakan satu-satunya seperangkat formula ideal desain rumah tinggal, tetapi penelitian ini telah mengungkap keberadaan seperangkat karakteristik seperti itu.

Peta preferensi mempermudah pemahaman terhadap *positioning* preferensi desain rumah tinggal. Dari peta preferensi dapat diketahui dengan mudah posisi objek yang satu terhadap yang lain. Pemahaman terhadap posisi objek dalam peta preferensi merupakan pengetahuan penting dalam penentuan strategi perencanaan produk perumahan.

### Daftar Pustaka

- Bell, P.A., Greene, T.C., Fisher, J.D. & Baum, A. (1996). *Environmental Psychology*. Fourth Edition. Harcourt Brace College Publisher, Orlando.
- Bryant F.B & Yarnold, P.R. (2001). *Principal-Component Analysis and Exploratory and Confirmatory Factor Analysis*. In *Reading And Understanding Multivariate Statistics*. Editors Grim, L.G. & Yarnold, P.R. American Psychological Association. Washington.

- Greenhoff, K. and H.J.H. MacFie.(1999). Preference Mapping in practice. In *Measurement of food preferences*. Editors: H.J.H. MacFie and D.M.H. Thomson. Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Maryland.
- Jack L. Nasar (1997). *The Evaluative Image of The City*. Sage Publications, California.
- Linda Groat & David Wang (2002). *Architectural Research Methods*. John Wiley & Sons. Inc, New York.
- Lindgard G., Frenandes G. & Dudek C. (2006). Attention Web Designers: You Have 50 Milliseconds to Make a Good First Impression. *Behavior & Information Technology*, Vol.25, pp. 115-126.
- Nasution, Aprianingsih & Handayani (2008). Peta Persepsi Multi Atribut dari Penyedia Jasa Transportasi menuju Bandara Soekarno Hatta di Kota Bandung. *Jurnal Manajemen Teknologi*, Vol.7, No. 2, hal. 149-169.
- Proshansky, H.M., Fabian. A.K. & Kaminof, R. (1983). Place Identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, Vol.3, pp. 57-83.
- Wolfgang F.E. Preiser & Jacqueline C. Vischer (2005). The Evolution of Building Performance Evaluation: An Introduction. In *Assesing Building Performance*. Editors: Wolfgang F.E. Preiser & Jacqueline C. Vischer. Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.