

TINGGAL DI RUMAH MINIMALIS DENGAN GAYA HIDUP TIDAK MINIMALIS

Studi Kasus : Perumahan di Lingkungan Medokan Ayu Surabaya Timur

Failasuf Herman Hendra

Jurusan Arsitektur

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

E-mail : failasuf_herman@yahoo.com

ABSTRAK

Konsep minimalis adalah pola berpikir, bekerja, dan suatu cara hidup. Sebuah cara pandang dalam melihat desain sebagai refleksi cara hidup masyarakat urban yang serba praktis, ringan, efisien, dan penuh kesederhanaan. Kehadiran rancangan rumah minimalis tidak terlepas dari konsep yang diturunkan oleh cara berpikir dan life style masyarakat urban. Arsitektur minimalis di Indonesia berkembang dalam dua kecenderungan, yaitu sebagai arsitektur experimentalis yang penting bagi pengembangan arsitektur atau arsitektur untuk tipe pelabelan presentasi guna tujuan pemasaran. Berkembangnya kluster-kluster perumahan pada areal terbatas oleh pengembang skala kecil, turut meramaikan pertumbuhan rumah-rumah minimalis. Namun bagaimana dengan performa bangunan rumah tersebut khususnya terkait dengan adaptasi lingkungan serta kenyamanan bangunan. Mengingat kenyamanan dan keramahan lingkungan dapat mempengaruhi pola konsumsi energi bangunan yang pada akhirnya berimbas pada life style dalam penghunian rumah minimalis tersebut.

Kata kunci : konsep berpikir, life style, masyarakat urban, arsitektur minimalis, performa

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya kluster-kluster perumahan pada areal terbatas oleh pengembang skala kecil pada suatu kawasan permukiman baru, disatu sisi akan meramaikan lingkungan kawasan tersebut. Pada sisi lain membentuk pola-pola lingkungan yang pertumbuhannya tidak terarah dan tidak ada sinkronisasi (terpecah-pecah) antara areal yang satu dengan areal yang lainnya. Daya tarik pada perumahan tersebut, salah satunya diberikan oleh tren rumah masa kini yaitu rumah-rumah minimalis dengan aneka macam tampilan serta langgam. Ide rancangan rumah minimalis tidak terlepas dari konsep modern yang diturunkan oleh cara berpikir dan *life style* masyarakat urban termasuk Surabaya. Secara substantif minimalis merupakan satu bentuk pilihan keputusan dalam desain bangunan akibat intervensi budaya sebagai satu pola pikir, aktifitas dan gaya hidup. Sebuah cara pandang yang merefleksikan gaya hidup masyarakat masa kini yang cenderung cepat, praktis, efisien dan efektif dalam berbagai bidang. Arsitektur minimalis adalah ekspresi masyarakat urban kontemporer yang kompetitif melalui sebuah cara hidup jujur, praktis dan sederhana secara total.

Kehadiran rumah minimalis bisa menjadi media komunikasi antara arsitektur dan lansekap dengan bentuk kekontrasannya antara alam dan buatan manusia (budaya). Secara umum arsitektur minimalis di Indonesia adalah modern minimalis tropis, dengan teras dan fitur bukaan yang lebar karena arsitektur minimalis murni tidak mengenal adanya teras. Arsitektur minimalis di Indonesia berkembang dalam dua kecenderungan. Di satu sisi, arsitektur minimalis tampaknya menjadi arsitektur experimentalis yang penting bagi pengembangan arsitektur. Di sisi lain, arsitektur minimalis digunakan hanya untuk tipe pelabelan khususnya presentasi arsitektur guna tujuan pemasaran.

Arsitektur rumah minimalis yang berkembang pesat saat ini memiliki kekhasan tersendiri dalam tampilan fasade bangunan. Tampilan fasade bangunan tersebut menciptakan aneka ragam arsitektur rumah minimalis beserta performa yang dihasilkannya. Pada prakteknya banyak rumah minimalis yang tidak mengimplementasikan kaidah-kaidah arsitektur minimalis secara benar dan proporsional. Kadang kala hanya aspek "sederhana itu indah" yang mendapatkan penekanan. Padahal ada aspek lain yang lebih esensial, misalnya keberadaan rumah minimalis di daerah tropis lembab dengan kondisi lingkungan

permukiman yang padat serta dampaknya terhadap kenyamanan huni. Banyak rumah minimalis yang tidak konsisten dalam pola pemanfaatan energi secara efisien terkait dengan kondisi iklim dan lingkungan yang spesifik. Kondisi ini banyak disebabkan oleh desain fasade atau selubung bangunan yang tidak tepat, seperti penggunaan bidang fasade yang cenderung masif atau sebaliknya penggunaan bidang kaca yang berlebihan. Semua ini terjadi akibat upaya untuk menciptakan tampang bangunan yang minimalis tersebut, namun kurang mempertimbangkan performa yang akan terjadi terhadap kenyamanan huni dari rumah minimalis tersebut.

Saat ini banyak berkembang rumah-rumah minimalis kelas menengah dan kecil yang dibangun oleh pengembang skala kecil pada areal yang terbatas sebagaimana pada obyek penelitian ini. Kajian terhadap tipologi arsitektur rumah minimalis semacam ini belum banyak dilakukan walaupun telah banyak kaidah-kaidah desain arsitektur minimalis yang dilanggar dalam hal ini.

2. KAJIAN PUSTAKA

Arsitektur Rumah Minimalis

Arsitektur minimalis merupakan pengembangan dari konsep arsitektur modern. Para arsitek sering menamakan konsep arsitektur minimalis sebagai turunan dari arsitektur modern. Ada juga yang mengartikan bahwa arsitektur minimalis merupakan arsitektur modern tetapi arsitektur modern belum tentu arsitektur minimalis, maka dari pernyataan itu kita akan mendapati istilah gaya arsitektur lain yang memiliki unsur modern seperti : arsitektur klasik modern, arsitektur modern etnik dan sebagainya yang tidak masuk dalam klasifikasi arsitektur minimalis tapi memiliki pendekatan modern. Adapun ciri bangunan modern minimalis bisa kita simpulkan sebagai bangunan yang bersifat singular, seragam dan tunggal, esensial, fungsi ruang sebagai titik awal desain (functionalism) atau form follow function, clarity (kejelasan) dan minimum sebagai tujuan dan nilai estetika (simplicity), menggunakan unsur garis dan bidang. Penghindaran dari elemen arsitektur ornament, dll. Minimum menjadi tujuan sekaligus ornamen itu sendiri yang sederhana dan murni (simple and pure). Garis-garis lurus, bidang-bidang datar yang mulus, terkadang kasar, dan pertemuan bidang yang serba siku tegak lurus. Blocking massa, material, pencahayaan, pengulangan, sirkulasi ringkas, optimalisasi multifungsi ruang dan berurut. Penggunaan warna-warna cerah (merah, oranye, kuning) pada beberapa bidang ekspos akan memperkuat aksen rumah minimalis dan menjadikannya titik pusat perhatian lingkungan.

Konsep minimalis sendiri didasari oleh pola berpikir, bekerja dan suatu cara hidup. Sebuah cara pandang dalam melihat desain sebagai refleksi cara hidup masyarakat urban yang serba praktis, ringan, efisien dan penuh kesederhanaan. Rumah minimalis adalah sebuah gaya arsitektur rumah tinggal modern yang tengah menjadi tren di metropolitan. Karya arsitektur rumah minimalis, merupakan pilihan terhadap bentuk arsitektur rumah sebagai akibat budaya modern. Rumah minimalis hadir dengan karakter lebih jelas (bentuk dan ruang geometris, sederhana), lebih baik (kokoh), dan lebih kuat dengan ruang-ruang yang kosong (sedikit ornamen dan perabotan). Prinsipnya adalah semakin sederhana, maka kualitas desain, ruang yang ada, dan penyelesaian bidang struktur harus semakin lebih baik. Menurut John Pawson yang dianggap sebagai guru "minimalisme", rumah minimalis harus menghadirkan desain rumah yang minim garis, suasana yang hening dan indah. Namun perlu dicatat bahwa terlalu minimalis akan menjadi steril, tunggal rupa, dan cenderung membosankan. Untuk itu perlu dipahami bersama bagaimana pengembangan dasar rumah minimalis dalam konteks budaya masyarakat urban kita.

Gaya Hidup terkait Arsitektur Minimalis

Dalam konteks arsitektur, gaya hidup modern yang mendasari timbulnya arsitektur minimalis, dan berimbas kepada keinginan untuk memiliki bangunan yang simple, bersih dan fungsional, sebagai simbol dari semangat modern. Namun, gaya hidup semacam ini hanya dimiliki oleh sebagian masyarakat saja, terutama yang berada di kota besar, dimana

kehidupan menuntut gaya hidup yang lebih cepat, fungsional dan efisien. Seiring dengan berjalannya waktu, gaya minimalis dipakai sebagai pengganti gaya modern di Indonesia, dimana konsep arsitektur minimalis merupakan turunan dari arsitektur modern. Mengingat kebudayaan Indonesia sarat dengan ornamentasi atau hiasan, maka kesan simpel, bersih dan fungsional sangat terlihat pada arsitektur rumah minimalis. Juga dari bentuk yang sangat sedikit penggunaan ornamen-ornamennya hingga bentuk jendelanya yang sangat simple tetapi fungsional. Nilai keindahan rumah minimalis tidak lagi mengandalkan ornamen dan obyek artifisial, tetapi lebih kepada makna sebuah kejujuran bentuk, fungsi dan penjiwaan ruang yang diciptakan. Maka tak heran jika kemudian rumah minimalis menjadi pilihan masyarakat urban yang merindukan kejujuran, kesederhanaan dan kepolosan. Perlambang sebuah cara hidup sederhana secara total. Arsitektur minimalis adalah pengejawantahan gaya hidup sesuai dengan kebutuhan fungsi serta simbol gaya hidup metropolis. Gaya hidup pemiliknnya pun tercermin dengan membeli benda-benda yang memang sesuai kebutuhan saja. Rumah minimalis akan lebih terlihat garis-garis desainnya jika barang-barang perabot tertata rapi.

Performa Bangunan dan Pola Penghunian pada Rumah Minimalis

Desain rumah minimalis yang berkembang pesat saat ini memiliki kekhasan tersendiri dalam tampilan fasade bangunan sebagai implikasi dari arsitektur minimalis yang telah beradaptasi dengan lingkungan tropis lembab. Arsitektur rumah minimalis ini bercirikan tampilan rumah tanpa ornamen yang berlebihan, menggunakan bahan material yang diekspos, sosoran yang seperlunya sehingga tampilannya terkesan jujur dan tidak berlebihan. Fasade atau selubung bangunan dalam hal ini sangat besar pengaruhnya terhadap performa bangunan seperti kinerja termal, kenyamanan dan pola penghunian pada bangunan. Secara sosiologis, rumah minimalis akan terasa nyaman untuk ditinggali bagi masyarakat urban yang serba praktis, fungsional, ringan, hemat, dan efisien. Kenyamanan juga menyangkut aspek fisik dan psikis yang dirasakan oleh manusia (sensasi) terkait dengan kinerja termal bangunan. Pada kenyataannya kinerja termal yang ditunjukkan oleh rumah minimalis sangat bervariasi tidak seluruhnya ideal sebagaimana dalam konsepsinya. Kinerja termal selanjutnya mempengaruhi pola konsumsi energi dalam bangunan yang harus dibayar oleh penghuni bangunan.

Dalam kasus rumah-rumah minimalis kategori menengah dan kecil pada cluster-cluster perumahan yang dibangun oleh pengembang skala kecil, terdapat beberapa aspek desain yang tidak optimal. Kehadiran rumah minimalis sebagai media komunikasi antara arsitektur dan lingkungan dengan bentuk kekontrasannya antara alam dan suatu buatan manusia (budaya) kurang tercipta dengan baik. Banyak aspek yang terasa dipaksakan sehingga kehadiran arsitektur rumah minimalis di sini menjadi tidak alamiah. Akibatnya lingkungan mikro dalam bangunan menjadi kurang bersahabat. Sebagai konsekuensinya penghuni terpaksa merekayasa kembali kondisi lingkungannya. Rumah-rumah yang adapun kebanyakan tidak ramah lingkungan dan tidak hemat energi. Indikasinya terlihat dari banyaknya penggunaan mesin-mesin yang menopang kenyamanan huni pada bangunan secara buatan.

Performa dan kondisi lingkungan mikro dalam bangunan sebagai akibat dari penciptaan arsitektur bangunan, secara langsung berpengaruh terhadap pola penghunian maupun gaya hidup penghuninya. Desain rumah yang tidak tanggap lingkungan misalnya, salah satu akibatnya adalah boros dalam pemanfaatan energi serta operasional bangunan yang relatif tinggi. Arsitektur minimalis yang didesain sebagai bangunan yang tanggap lingkungan tentunya mempunyai performa dan kenyamanan huni yang prima. Berbeda dengan arsitektur minimalis yang didesain untuk tipe pelabelan terkait presentasi arsitektur guna tujuan pemasaran semata. Rumah-rumah minimalis yang dibangun oleh pengembang skala kecil nampaknya tidak mempunyai konsep desain terkait penataan dan adaptasi lingkungan secara terpadu. Walaupun kondisinya demikian, akan tetapi pangsa pasar atau konsumen rumah minimalis ini rata-rata dari golongan ekonomi menengah. Golongan ini mampu

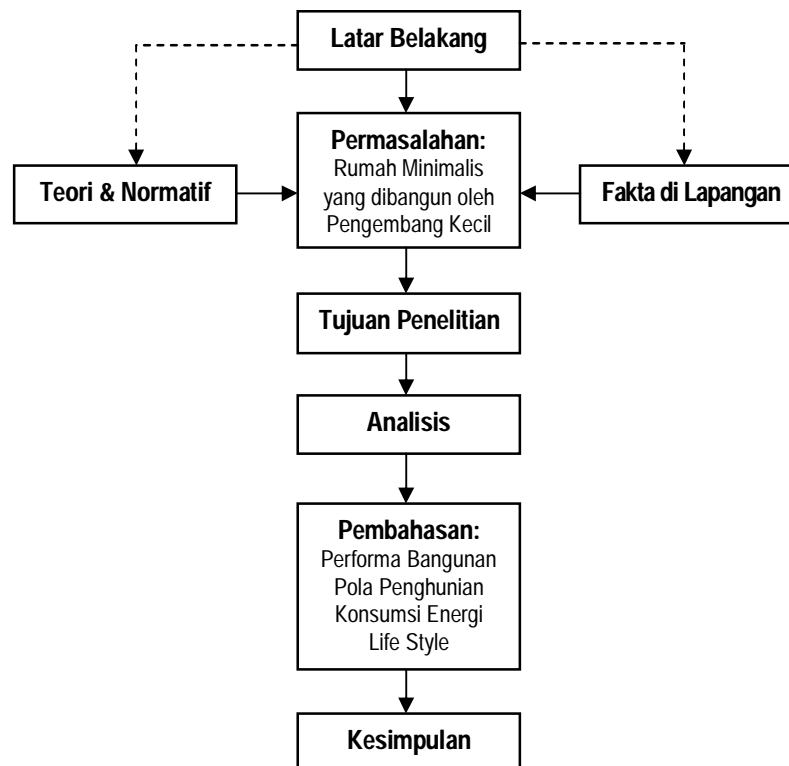
membeli rumah sekaligus membeli kenyamanan dalam penghunian rumah secara aktif dengan memanfaatkan mechanical/ electrical yang tidak bisa dipenuhi oleh rumah minimalis secara pasif (alamiah).

Performa bangunan terkait dengan kenyamanan huni rumah minimalis ini indikasinya terlihat dari nilai OTTV (overall thermal transfer value), kondisi termal dan pencahayaan pada bangunan. Hal-hal inilah yang mempengaruhi pola penghunian dan konsumsi energi dalam bangunan yang pada akhirnya mempengaruhi gaya hidup (life style) dalam menempati rumah minimalis tersebut.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian kasus pada rumah-rumah minimalis yang dibangun oleh pengembang skala kecil di Kawasan Medokan Ayu Surabaya Timur. Pendekatan rancangan penelitian secara kualitatif dengan aspek penelitian meliputi: OTTV, kondisi termal, kenyamanan huni dan faktor pencahayaan siang hari dalam bangunan.

Skema alur penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Skema Alur Penelitian

Aspek yang diteliti meliputi:

- OTTV (Overall Thermal Transfer Value)
- Kondisi termal
- Kenyamanan huni
- Faktor pencahayaan siang hari

Aspek-aspek penelitian tersebut di atas berkaitan langsung dengan pola penghunian, konsumsi energi serta life style dari penghuni rumah minimalis.

Sampel dipilih dengan teknik purposive sampling, karena pengambilan sampel yang demikian dipandang lebih mampu menangkap kelengkapan dan kedalaman data dalam menghadapi realitas yang tidak tunggal. Pilihan sampel diarahkan pada sumber data yang

dipandang memiliki informasi penting berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti (Sutopo, 2002).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran obyek penelitian serta hasil-hasil kajian serta perhitungan terkait performa arsitektur rumah minimalis.

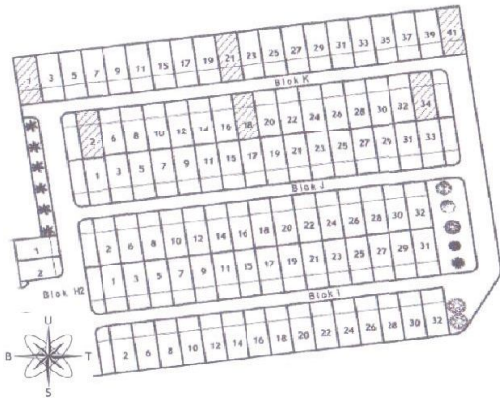
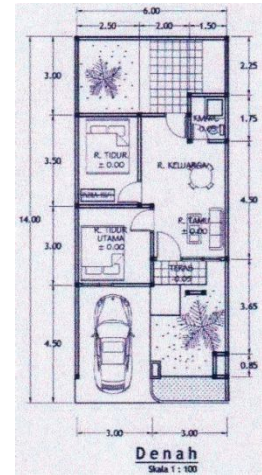


FOTO TAMPAK DEPAN RUMAH TIPE 48



Gambar 4.1 Layout Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Gambar 4.2 Tampang Bangunan Rumah Minimalis

Gambar 4.3 Denah Bangunan Rumah Minimalis

Kondisi Termal pada Bangunan

Kondisi termal pada bangunan ditentukan oleh dua aspek yang saling berkaitan, yaitu temperatur dan kelembaban sebagai fungsi yang berbalikan. Apabila temperatur cenderung tinggi, maka kelembaban cenderung rendah dan demikian pula sebaliknya. Pada iklim tropis lembab, ambang batas temperatur nyaman adalah berkisar 24 – 26°C dengan kelembaban berkisar antara 40 – 60%.

Tabel 4.1 Hasil rata-rata analisis data temperatur pada ruang tamu

Waktu Pengukuran	Hari	Temperatur (°C)											
		Sampel I		Sampel II		Sampel III		Sampel IV		Sampel V		Sampel VI	
		Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m
Early morning 03.00 - 04.00 WIB	Kesatu	28.9	33.4	30.4	33.6	29.8	33.6	30.4	32.1	30.8	32.6	29.2	33.1
	Kedua	29.7	34.5	29.1	31.4	30.1	33.4	30.1	31.7	30.2	31.9	29.3	33.7
	Ketiga	28.9	34.1	31.7	30.2	29.8	29.2	29.9	32.0	30.5	32.5	28.9	34.3
Afternoon 13.00 - 14.00 WIB	Keempat	31.6	34.3	30.1	32.4	29.7	31.2	29.0	33.4	30.4	31.3	29.4	33.6
	Kelima	30.0	34.2	29.8	29.5	29.7	32.5	29.8	32.2	29.6	31.5	28.6	33.4
	Keenam	31.2	34.1	30.8	33.5	28.9	32.6	28.7	33.5	30.2	32.0	29.3	34.7
	Ketujuh	30.2	33.6	32.7	33.6	29.4	32.4	29.5	33.5	31.3	33.0	29.1	33.9
	Kedelapan	29.5	33.9	31.8	31.2	28.9	33.2	30.2	32.7	30.8	33.3	28.8	33.8
	Kesembilan	29.6	34.2	31.1	31.3	30.8	31.5	29.3	33.2	29.6	32.1	29.9	33.9
	Kesepuluh	29.7	33.8	30.3	33.9	30.6	32.4	28.7	33.2	29.1	31.5	28.8	34.6
	Rata-rata	29.9	34.0	30.8	32.1	29.8	32.2	29.6	32.8	30.3	32.2	29.1	33.9

Tabel 4.2 Hasil rata-rata analisis data temperatur pada ruang tidur

Waktu Pengukuran	Hari	Temperatur (°C)											
		Sampel I		Sampel II		Sampel III		Sampel IV		Sampel V		Sampel VI	
		Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m
Early morning 04.00 - 05.00 WIB	Kesatu	32.4	34.2	30.4	31.2	29.9	33.6	30.3	32.3	30.8	32.2	29.3	33.4
	Kedua	31.3	33.8	31.6	30.2	30.8	33.8	30.7	32.7	30.5	32.4	30.4	34.8
	Ketiga	30.4	34.2	32.6	30.4	29.3	34.1	30.0	33.4	30.2	32.6	29.0	33.8
Afternoon 14.00 - 15.00 WIB	Keempat	29.8	34.9	32.8	33.5	31.5	33.9	29.0	34.3	31.9	33.5	30.2	34.2
	Kelima	29.5	34.8	30.1	32.3	31.2	31.6	30.5	33.8	31.2	32.8	29.8	34.2
	Keenam	30.1	34.3	30.6	34.5	32.4	32.5	30.5	33.6	30.3	32.8	30.5	34.7
	Ketujuh	30.9	34.8	30.7	34.3	29.3	33.6	29.9	32.7	31.2	32.4	30.6	34.1
	Kedelapan	29.9	34.8	31.8	33.3	29.5	33.2	30.1	33.4	30.5	32.6	30.1	34.8
	Kesembilan	30.0	34.9	29.5	32.1	29.5	32.8	29.2	32.8	31.4	31.9	30.0	34.2
	Kesepuluh	31.0	34.8	30.3	34.4	30.4	31.6	30.4	32.7	30.5	31.6	29.6	34.7
	Rata-rata	30.5	34.6	30.6	32.6	30.4	33.1	30.1	33.2	30.9	32.5	30.0	34.3

SEMINAR NASIONAL
LIFE STYLE AND ARCHITECTURE (SCAN#2:2011)

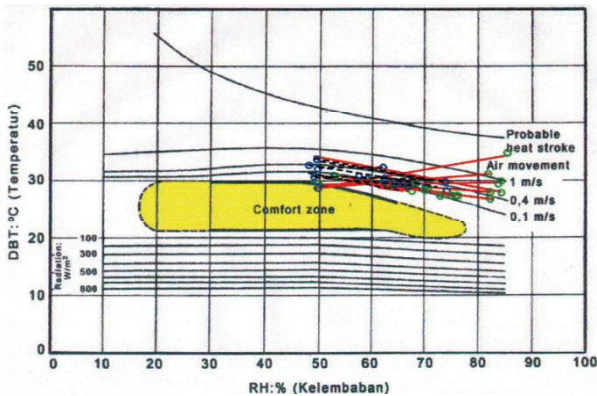
Tabel 4.3 Hasil rata-rata analisis data kelembaban pada ruang tamu

Waktu Pengukuran	Hari	Kelembaban (%)											
		Sampel I		Sampel II		Sampel III		Sampel IV		Sampel V		Sampel VI	
		Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m
Early morning 03.00 - 04.00 WIB	Kesatu	57.5	48.6	71.2	56.3	56.4	50.1	58.7	49.0	73.7	53.7	57.4	51.4
	Kedua	58.7	50.1	68.9	57.3	54.3	51.3	55.9	52.4	76.3	55.6	54.6	52.2
	Ketiga	57.3	48.6	70.0	56.7	52.6	52.6	58.5	55.3	74.8	59.2	62.5	51.4
Afternoon 13.00 - 14.00 WIB	Keempat	60.4	52.3	67.4	60.2	53.8	52.5	57.6	57.6	69.8	63.8	58.7	47.8
	Kelima	58.7	49.5	71.3	61.4	56.4	51.7	56.8	52.4	78.5	61.3	61.1	49.6
	Keenam	61.2	50.3	69.8	56.9	55.8	52.5	62.4	55.3	79.6	59.3	68.4	51.3
	Ketujuh	59.5	52.4	71.1	57.2	60.4	51.7	59.7	60.7	68.7	58.5	58.5	48.5
	Kedelapan	55.3	48.5	72.8	56.6	58.7	53.2	56.2	53.7	63.5	54.0	57.6	50.3
	Kesembilan	58.4	50.8	71.2	57.2	58.5	52.9	54.3	55.3	68.5	55.6	54.6	52.7
	Kesepuluh	60.2	51.3	70.8	57.3	56.8	51.8	55.3	56.3	79.7	62.4	55.1	51.2
	Rata-rata	58.7	50.2	70.5	57.7	56.4	52.0	57.5	54.8	73.3	58.3	58.9	50.6

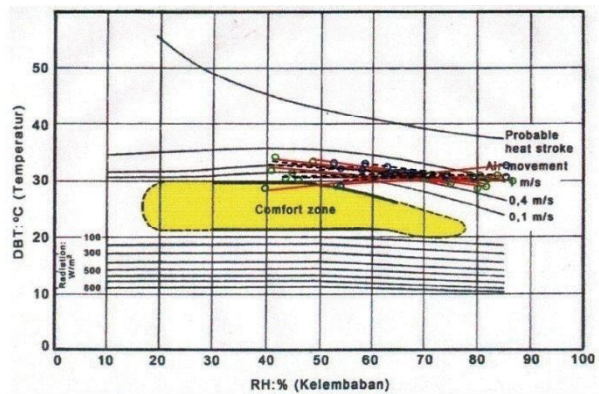
Tabel 4.4 Hasil rata-rata analisis data kelembaban pada ruang tidur

Waktu Pengukuran	Hari	Kelembaban (%)											
		Sampel I		Sampel II		Sampel III		Sampel IV		Sampel V		Sampel VI	
		Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m	Early morning	Afternoon m
Early morning 04.00 - 05.00 WIB	Kesatu	62.2	62.2	68.4	61.4	61.2	55.7	58.7	45.5	75.5	55.7	61.3	59.8
	Kedua	65.5	60.8	74.3	55.6	57.3	52.1	61.2	48.7	82.4	41.5	60.4	60.7
	Ketiga	52.3	56.5	71.2	49.6	60.4	41.7	60.7	43.2	80.2	59.3	58.7	50.3
Afternoon 14.00 - 15.00 WIB	Keempat	55.4	47.6	83.5	58.5	43.5	55.4	55.4	55.7	79.3	68.3	55.3	54.2
	Kelima	58.9	62.6	80.4	60.4	56.8	58.3	70.9	60.3	84.3	70.7	62.3	51.8
	Keenam	48.7	60.4	81.2	62.3	56.2	60.5	60.7	54.3	81.6	80.5	57.6	60.0
	Ketujuh	65.4	58.7	79.7	55.5	57.3	52.2	55.6	56.4	79.5	60.5	55.5	62.0
	Kedelapan	60.8	55.3	81.4	62.6	60.2	54.8	48.3	55.5	72.4	78.0	72.3	63.8
	Kesembilan	61.2	58.7	82.1	62.4	61.3	60.7	55.6	60.8	82.3	53.3	58.5	55.2
	Kesepuluh	62.1	43.5	84.4	60.2	57.7	50.2	55.3	72.3	83.6	67.0	56.3	54.8
	Rata-rata	59.3	56.6	78.7	58.9	57.2	54.2	58.2	55.3	80.1	63.5	59.8	57.3

Parameter Kenyamanan Huni pada Bangunan
Kenyamanan huni dalam konteks termal, yang dipengaruhi fungsi temperatur, kelembaban dan kecepatan angin.



Gambar 4.4 Rumah Pojok



Gambar 4.5 Rumah Tengah

Perhitungan OTTV dan RTTV

Nilai hasil perhitungan perpindahan termal dari selubung (OTTV) dan atap (RTTV) bangunan. Total perpindahan termal berpengaruh terhadap beban pendinginan yang pada akhirnya mempengaruhi pola konsumsi energi dalam bangunan. Bangunan hemat energi mempunyai nilai total OTTV dan RTTV kurang lebih 45 W/m².

Tabel 4.5 Total Perhitungan OTTV dan RTTV

Type dan Letak Rumah	OTTV W/m ²				RTTV W/m ²	Total W/m ²
	Depan	Belakang	Samping	Rata-rata		
Type 48 / 84 Menghadap Selatan						
Rumah pojok	21,36	20,58	26,497	23,53	44,76	68,29
Rumah tengah	21,36	20,58	-	20,59	44,76	65,35
Menghadap Utara						
Rumah pojok	22,03	20,18	26,497	23,61	44,76	68,37
Rumah tengah	22,03	20,18	-	21,12	44,76	65,88

Faktor Pencahayaan dalam Bangunan

Prosentase perbandingan kuat penerangan di dalam (indoor) dengan di luar (outdoor) bangunan, biasa disebut faktor pencahayaan siang hari atau Daylight Factor. Prosentase DF untuk kegiatan yang bersifat umum (general) minimal antara 0,6 - 2,5%

Tabel 4.6 Prosentase Faktor Pencahayaan Siang Hari

Type dan Letak Rumah	Faktor Pencahayaan % (DF)					
	Ruang Tamu	Ruang Makan	Ruang Tidur 1	Ruang Tidur 2	Kamar Pemb	Dapur
Type 48 / 84 Menghadap selatan						
Rumah pojok	1,39	1,24	3,95	1,23	0,3	0,3
Rumah tengah	1,39	1,24	3,95	1,23	0,3	0,3
Menghadap utara						
Rumah pojok	1,39	1,24	3,95	1,23	0,3	0,3
Rumah tengah	1,39	1,24	3,95	1,23	0,3	0,3

5. KESIMPULAN

Arsitektur rumah minimalis yang dibangun oleh pengembang skala kecil, pada dasarnya hanyalah transformasi atau sekedar modifikasi dari tipe-tipe arsitektur rumah menengah atau sederhana yang dikenal sebelumnya. Penguatan beberapa aksentuasi untuk memberi sentuhan minimalis. Desain fasade bangunan belum mampu menurunkan total OTTV untuk menjadikan bangunan hemat energi sebagaimana dipersyaratkan. Demikian pula dengan kondisi termal maupun kenyamanan huni yang masih jauh di atas zona nyaman, namun sudah ada sedikit penurunan terhadap temperatur (DBT) dibandingkan dengan di luar bangunan. Sedangkan untuk kelembaban (RH) di dalam bangunan tidak berbeda jauh dengan di luar bangunan. Faktor pencahayaan siang hari (DF) khususnya pada ruang-ruang yang berada di bagian depan menunjukkan prosentase yang ideal.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Sutopo, H.B. (2002), *Metodologi Penelitian Kualitatif - Dasar Teori dan Terapannya dalam Penelitian*, Sebelas Maret University Press, Surakarta.
2. Szokolay, S.V. (1987), *Thermal Design of Buildings*, RAI Education Division, Canberra, Australia.
3. Egan, M. David (1975), *Concept in Thermal Comfort*, Prentice Hall Inc., Engelwood Cliffs, New Jersey.
4. Koenigsberger, O.H, et al. (1974), *Manual of Tropical Housing and Building, Part One : Climatic Design*, Longman Group Limited, London.
5. Rumah Gaya Minimalis Tak Cocok di Indonesia, *Tribunnews.Com*, Yogya (<http://www.tribunnews.com/>... Jumat, 25 Februari 2011)