

EVALUASI KONDISI RUMAH SEHAT PASCA RENOVASI PADA PERUMAHAN CITRALAND GAMA CITY MEDAN

Endi Martha Mulia¹⁾, Isniar Tiurma Leonora Ritonga²⁾,
Andre Marcelliana³⁾ dan Edwin Witopo⁴⁾

^{1), 2)}Dosen Program Studi Asitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Sains dan Teknologi TD.Pardede, Medan
Jl. DR. TD.Pardede No. 8, Medan 20153, Sumatera Utara, Indonesia

^{3), 4)}Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Sains dan Teknologi TD.Pardede, Medan
Jl. DR. TD.Pardede No. 8, Medan 20153, Sumatera Utara, Indonesia

Email:

endimarta.m@gmail.com¹⁾, isniartlr@gmail.com²⁾, andremarcelliana0@gmail.com³⁾, edwinwitopo@gmail.com⁴⁾

Abstrak

Rumah sehat merupakan rumah yang dapat memenuhi kebutuhan akan kondisi tempat tinggal yang sehat (*healthy*) dan menyenangkan (*comfortable*). Peneliti bertujuan untuk mengevaluasi rumah pasca renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu dengan mengevaluasi kondisi rumah hunian pasca renovasi berdasarkan tiga aspek kenyamanan rumah sehat, yaitu: cahaya, suhu & kelembapan, serta suara. Hasil dari penelitian menunjukkan rumah pasca renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan yang memenuhi syarat teknis rumah sehat yang mencakup pencahayaan, kontrol suara, dan kenyamanan termal. Kesimpulan dalam penelitian ini terdapat 2 variabel (pencahayaan dan kontrol suara) yang memenuhi syarat sangat sesuai rumah sehat dan 1 variabel (kenyamanan termal) memenuhi syarat sesuai rumah sehat.

Kata kunci: evaluasi, rumah sehat, pencahayaan, kontrol suara, kenyamanan termal, citraland gama city medan

Abstract

A healthy house is one that can fulfill the need for a healthy and comfortable living environment. This study aims to evaluate renovated houses in the Citraland Gama City residential area in Medan. The method used in this research is a descriptive qualitative approach, by evaluating the post-renovation condition of the houses based on three aspects of healthy housing comfort: lighting, temperature & humidity, and sound. The results of the study show that the renovated houses in Citraland Gama City meet the technical requirements of a healthy home, including adequate lighting, sound control, and thermal comfort. The conclusion of the study indicates that two variables (lighting and sound control) fall into the category of highly suitable for a healthy home, while one variable (thermal comfort) is categorized as suitably meeting the requirements of a healthy home.

Keywords: evaluation, healthy house, lighting, sound control, thermal comfort, citraland gama city medan

1. Pendahuluan

Fenomena renovasi rumah di kawasan perumahan semakin marak, terutama sebagai respons terhadap kebutuhan ruang tambahan dan peningkatan estetika. Namun, tidak sedikit renovasi dilakukan tanpa mempertimbangkan aspek teknis dan kesehatan

hunian. Hal ini dapat menyebabkan menurunnya kualitas rumah, seperti terganggunya sirkulasi udara, pencahayaan alami yang berkurang, hingga meningkatnya kelembapan ruangan (Ariyanti & Setiawan, 2019).

Evaluasi pascahuni (*post occupancy evaluation*) merupakan pendekatan penting dalam arsitektur yang

Jurnal Sains dan Teknologi - **IJTP** | 103

memungkinkan penilaian kinerja bangunan setelah dihuni, sehingga dapat memberikan masukan berharga untuk perancangan bangunan di masa mendatang.

Beberapa penelitian terkait rumah sehat telah dilakukan di Indonesia. Atmodiwirjo dan Yatmo (2023) menyoroti persepsi subjektif penghuni terhadap konsep rumah sehat, namun belum mencakup aspek pengukuran fisik hunian. Putra, Nurjazuli, dan Mawarni (2016) mengembangkan sistem informasi penilaian rumah sehat, meskipun belum diuji secara empiris di lapangan. Pandiangan et al. (2013) membahas sistem ventilasi rumah, tetapi kurang dilengkapi dengan data lapangan yang komprehensif. Sementara itu, studi di Belanda oleh Niza et al. (2024) mengkaji lingkungan hunian perkotaan secara luas, namun kurang relevan jika diterapkan langsung pada konteks perumahan pinggir di Indonesia tanpa adaptasi lebih lanjut.

Penelitian ini berfokus pada evaluasi kondisi rumah pasca renovasi, sebuah topik yang masih jarang dieksplorasi, terutama dalam konteks lokal. Studi internasional, seperti oleh Frontczak et al. (2012) di Swedia dan Breysse et al. (2011) di Amerika Serikat, menunjukkan bahwa renovasi dapat meningkatkan kenyamanan termal dan kualitas udara dalam ruang. Namun, hingga saat ini, belum terdapat penelitian di Indonesia yang secara sistematis mengevaluasi kondisi rumah pasca renovasi berdasarkan standar rumah sehat seperti SNI dan ketentuan nasional lainnya. Oleh karena itu, evaluasi spesifik terhadap kondisi rumah sehat di Perumahan Citraland Gama City Medan, dengan fokus pada pencahayaan, kontrol suara, dan kenyamanan termal, menjadi sangat penting untuk memberikan data konkret dan rekomendasi yang relevan bagi pengembangan hunian yang lebih baik di wilayah tersebut, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup penghuni.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Elaborasi Teori

2.1.1 Evaluasi Kondisi Rumah

Evaluasi kondisi rumah merupakan suatu proses sistematis yang bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu hunian memenuhi kriteria kesehatan, kenyamanan, dan keselamatan bagi penghuninya. Menurut Preiser et al. (1988), evaluasi terhadap hunian, khususnya melalui pendekatan *Post-Occupancy Evaluation* (POE), dilakukan untuk menilai kinerja lingkungan binaan berdasarkan pengalaman nyata penghuni setelah menempati bangunan tersebut. Evaluasi ini mencakup aspek teknis seperti pencahayaan, ventilasi, kenyamanan termal, serta aspek psikososial seperti rasa aman dan

kepuasan penghuni (Sattler & Lipscomb, 2003). Selain itu, menurut Yatmo dan Atmodiwirjo (2022), evaluasi kondisi rumah sangat penting untuk memberikan umpan balik dalam pengembangan desain dan kebijakan perumahan yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

2.1.2 Pasca Renovasi

Istilah *pasca renovasi* merujuk pada fase setelah suatu bangunan atau rumah mengalami perubahan struktural atau fungsional melalui kegiatan renovasi. Renovasi dapat berupa perbaikan estetika, penambahan ruang, maupun peningkatan aspek kesehatan dan keamanan bangunan. Menurut Kincaid (2002), evaluasi pasca renovasi penting dilakukan untuk memastikan bahwa tujuan renovasi telah tercapai dan tidak menimbulkan dampak negatif baru. Evaluasi ini menjadi bagian dari proses *building performance assessment* yang mengkaji apakah intervensi yang dilakukan benar-benar meningkatkan kualitas hunian. Preiser et al. (1988) juga menyatakan bahwa pasca renovasi, bangunan perlu dievaluasi untuk mengetahui dampaknya terhadap kenyamanan dan efisiensi penggunaan ruang oleh penghuni. Hal ini terutama krusial pada konteks rumah sehat, di mana renovasi harus dapat meningkatkan kualitas lingkungan dalam bangunan.

2.1.3 Perumahan

Perumahan merupakan kumpulan unit hunian yang dibangun dalam suatu kawasan terencana dengan tujuan menyediakan tempat tinggal yang layak bagi masyarakat. Menurut Turner (1976), perumahan tidak hanya sekadar tempat berlindung, tetapi juga bagian dari proses sosial dan ekonomi yang memengaruhi kualitas hidup penghuninya. Dalam konteks perumahan modern, aspek perencanaan lingkungan, infrastruktur, aksesibilitas, dan kenyamanan termal menjadi perhatian utama (UN-Habitat, 2020).

2.2 Kriteria Rumah Sehat

Dalam kajian oleh Haryanto (1999) disebutkan bahwa kenyamanan rumah sebagai bagian dari kriteria rumah sehat dapat dilihat dari tiga aspek utama, yaitu:

1. Pencahayaan

- Cahaya yang cukup (terutama cahaya alami) penting untuk mendukung kesehatan mata, ritme sirkadian, dan mencegah kelembapan berlebih.

2. Suhu Termal (Thermal Comfort)

- Suhu yang terlalu panas atau terlalu dingin dapat menurunkan kenyamanan dan berdampak pada kesehatan fisik dan produktivitas penghuni.

3. Kenyamanan Akustik (Suara)

- Kebisingan yang berlebihan dapat menyebabkan stres, gangguan tidur, dan menurunkan kualitas hidup.

Kriteria rumah sehat ditinjau dari evaluasi teknis:

a. Pencahayaan

Tabel 1. Standar Sistem Pencahayaan (Lux)

Fungsi Ruangan	Tingkat Pencahayaan (Lux)
Teras	60
Ruang Tamu	120-250
Ruang Makan	120-250
Ruang Kerja	120-250
Ruang Tidur	120-250
Kamar Mandi	250
Dapur	250
Garasi	60

Sumber: SNI 03-6575-2001

b. Kontrol Suhu

Standard zona kenyamanan termal di Indonesia, berdasarkan temperature efektif (Sumber: SNI T-14-1993-037).

- Standard suhu sejuk - nyaman 20.5°C - 22.8°C
- Standard suhu nyaman optimal 22.8°C – 25.8°C
- Standard suhu hangat - nyaman 25.8°C – 27.2°C
- Standard suhu panas tidak nyaman > 27.2°C

Standard zona kenyamanan termal di Indonesia, berdasarkan kelembapan udara (Sumber: SNI T-14-1993-037).

- Sejuk nyaman, 20,5–22,8oC, kelembaban relatif 50% - 80%.
- Nyaman optimal 22,8oC–25,8oC, kelembaban relatif 70% - 80%
- Hampir nyaman 25,8oC–27,1oC, kelembaban relatif 60% - 70%.

c. Kenyamanan Termal

Tabel 2. Standar Tingkat Kebisingan

Peruntukan Kawasan / Lingkungan Kegiatan	Tingkat Kebisingan (dBA)
Peruntukan Kawasan	
Perumahan dan Pemukiman	55
Perdagangan dan Jasa	70
Perkantoran dan Perdagangan	65
Ruang Terbuka Hijau	50
Industri	70
Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
Rekreasi	80
Khusus :	

1. Bandar Udara	
2. Stasiun Kereta Api	
3. Pelabuhan Laut	70
Lingkungan Kegiatan	
Rumah Sakit atau sejenisnya	55
Sekolah atau sejenisnya	55
Tempat ibadah atau sejenisnya	55

Sumber: SNI 19-6728.1-2002

3. Metodologi Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Rumah Pasca Renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan yang memiliki 13 cluster yang berjumlah 1087 unit.

Tabel 3. Jumlah Rumah Pasca Renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan

No.	Nama Cluster	Jlh Rumah Pasca Renovasi	Persentase
1	Bahamas, Caribbean, Maldives	337	31,00%
2	Beverly Hills	13	1,20%
3	Vlarke Quay	86	7,91%
4	Dempsey Hill	129	11,87%
5	Fullerton	26	2,39%
6	Grenadines	89	8,19%
7	Pasedana	162	14,90%
8	Raffles	67	6,16%
9	Rochester	99	9,11%
10	Santorini	14	1,29%
11	San Marco	65	5,98%
Total		1087	100,00%

Sumber: Data sekunder yang diolah

3.2 Sample

Jumlah rumah pasca renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan berjumlah 1087 unit. Maka perhitungan pengambila sampel menggunakan rumus slovin adalah:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = 47,271 (dibulatkan menjadi 48)

3.3 Data Penelitian

3.3.1 Data Primer

Observasi yaitu mendapat data teknis dengan mengamati langsung ke lapangan (survey lapangan) untuk mendapatkan data fisik kondisi bangunan dan menginventarisasi serta mengevaluasi kategori rumah sehat pada bangunan. Pengambilan data dilakukan dengan pengukuran langsung dan dokumentasi foto.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan adalah data sekunder yang berasal dari pengkajian studi-studi literatur, penelitian sejenis sebelumnya dan dari historical data berupa data-data dari proyek sejenis sebelumnya.

3.4 Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Dokumentasi

Metode Pengumpulan data yaitu dengan melakukan dokumentasi kriteria rumah sehat pada bangunan dan dimasukkan ke dalam form evaluasi rumah sehat pada rumah tinggal.

3.4.2 Metode Kualitatif

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu dengan mengevaluasi kondisi rumah hunian pasca renovasi berdasarkan tiga aspek kenyamanan rumah sehat, yaitu: cahaya, suhu & kelembapan, serta suara.

3.5 Variabel Penelitian

Sugiyono (2018) menyatakan variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penulis akan mampu mengetahui bagaimana cara melakukan pengukuran terhadap variabel yang diukur menggunakan alat ukur masing masing variable.

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah:

- a. Variabel Terikat (Y) = Evaluasi Teknis Rumah sehat pasca renovasi.
- b. Variabel Bebas (X1) = 1. Pencahayaan
(X2) = 2. Kontrol Suara
(X3) = 3. Kenyamanan Termal

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa Pencahayaan Rumah Pasca Renovasi Pada Perumahan Citraland Gama City Medan

Tabel 4. Tebal rata rata hasil pengukuran cahaya

Rata Rata Cahaya	SNI	Keterangan
629,5 lux	120-250 (lux)	Tidak Memenuhi

Sumber: Data sekunder yang diolah

Dari hasil pengukuran dari sample rumah, didapatkan hasil dari rata rata pengukuran cahaya adalah 629,5 lux. Dimana standard minimal cahaya untuk ruang tamu sesuai dengan SNI 03-6575-2001 adalah 120-150 lux. Sehingga dapat disimpulkan aspek pencahayaan rumah pasca renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan tidak memenuhi kriteria rumah sehat.

4.2 Analisa Suhu dan Kelembapan Rumah Pasca Renovasi Pada

Perumahan Citraland Gama City Medan

Tabel 5. Tebal rata rata hasil pengukuran suhu dan kelembapan

Rata rata	SNI	Keterangan
Suhu	36°C	> 27.2°C Tidak nyaman
Kelembapan	57,7%	70-80 Nyaman Optimal

Sumber: Data sekunder yang diolah

Dari hasil pengukuran dari sample rumah, didapatkan hasil dari rata rata pengukuran suhu adalah 36°C dan kelembapan adalah 57,7%. Sesuai standard suhu dan kelembapan menurut SNI T-14-1993-037, suhu 36°C dikategorikan tidak nyaman. Dan kelembapan 57,7% dikategorikan nyaman optimal. Sehingga dapat disimpulkan aspek suhu rumah pasca renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan tidak memenuhi kriteria rumah sehat. Dan aspek kelembapan rumah pasca renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan belum memenuhi kriteria rumah sehat.

4.3 Analisa Suara Rumah Pasca Renovasi Pada Perumahan Citraland Gama City Medan

Tabel 5. Tebal rata rata hasil pengukuran suara

Rata Rata Suara	SNI	Keterangan
54 dBA	< 55 dBA	Memenuhi

Sumber: Data sekunder yang diolah

Dari hasil pengukuran dari sample rumah, didapatkan hasil dari rata rata pengukuran suara adalah 54 dBA. Sesuai standard tingkat kebisingan menurut SNI 19-6728.1-2002, kebisingan 54 dBA tidak melewati batas kebisingan. Sehingga dapat disimpulkan aspek suara rumah pasca renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan telah memenuhi kriteria rumah sehat.

5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisa terhadap kondisi rumah pasca renovasi pada Perumahan Citraland Gama City Medan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aspek Pencahayaan

Hasil pengukuran pencahayaan menunjukkan nilai rata-rata sebesar **629,5 lux**, yang sesuai dengan standar minimum pencahayaan untuk ruang tamu menurut **SNI 03-6575-2001** yaitu **120–150 lux**. Dengan demikian, pencahayaan alami pada rumah pasca renovasi **tidak memenuhi** kriteria rumah sehat.

2. Aspek Suhu dan Kelembapan

Hasil pengukuran suhu rata-rata sebesar **36°C**, yang menurut **SNI T-14-1993-037** berada di atas batas suhu nyaman (**> 27,2°C**) dan dikategorikan

tidak nyaman.

Sementara itu, kelembapan rata-rata sebesar **57,7%**, yang masih berada dalam kategori **nyaman optimal**.

Oleh karena itu, secara keseluruhan aspek suhu rumah **tidak memenuhi**, sedangkan aspek kelembapan **belum sepenuhnya memenuhi** kriteria rumah sehat.

3. Aspek Kebisingan (Suara)

Hasil pengukuran kebisingan menunjukkan rata-rata sebesar **54 dBA**, yang berada di bawah ambang batas maksimal kebisingan untuk kawasan permukiman menurut **SNI 19-6728.1-2002**, yaitu **< 55 dBA**. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kebisingan **telah memenuhi** kriteria rumah sehat.

Meskipun kelembapan berada dalam kategori nyaman, suhu rata-rata yang tercatat masih tergolong tinggi (36 °C) dan dikategorikan tidak nyaman. beberapa saran dapat diberikan untuk penelitian berikutnya. Kelemahan penelitian ini tidak memperhatikan musim saat pengukuran. Oleh karena itu, dihimbau agar peneliti selanjutnya memperhatikan musim (musim hujan, musim kemarau) sewaktu pengukuran untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif dan akurat mengenai kondisi rumah sehat.

Daftar Pustaka

Journal:

- Setiawan, M. F. (2010). *Tingkat Kebisingan Pada Perumahan DiPerkotaan*. *Jurnal*, 12, 191-201. Retrieved Februari 2, 2024.
- Syofian, S., Setyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015, November). *Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web*. *Jurnal 2-ISSN: 2460-8416*, 1-8. Retrieved Februari 2, 2024.
- Wahidmurni. (2017, Juli). *Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif*. *Jurnal Penelitian*, 1-16. Retrieved Februari 2, 2024.
- Atmodiwirjo, P., & Yatmo, Y. A. (2023). *Occupants' Perception of 'Healthy Housing' in High-Density Urban Housing*. *HubsAsia*, 15.
- Niza, I. L., et al. (2024). *Air quality and ventilation: Exploring solutions for healthy and sustainable urban environments*. *Results in Engineering*, 24, 103157.
- Pandiangan, K. C., et al. (2013). *Analisis Perancangan Sistem Ventilasi dalam Meningkatkan Kenyamanan Termal*. *Jurnal Teknik Industri FT USU*.

Putra, G. S., Nurjazuli, N., & Mawarni, A. (2016). *Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Rumah Sehat di Pontianak*. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 4(1), 65–73.

Textbooks:

- Azwar, A. (1983). *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara.
- Frick, H. (1996). *Arsitektur dan Lingkungan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Gunawan, R. (2009). *Rencana Rumah Sehat*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Harvey Z Rabinowitz, E. T. (1998). *Post Occupancy Evaluation*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- J, K., & D, H. (2002). *Housing and Health*. Texas: Self Help.
- James C Snyder, A. J. (1979). *Introduction To Architecture*. McGraw: Hill.
- Lily T, S. H. (2016). *Pedoman Desain Bangunan Bangunan Sehat*. Bandung: Penerbit ITB.
- Mukono. (2000). *Lingkungan Pemukiman*. Surabaya: Airlangga.
- SNI. (2004). *Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Dipertanian*. Badan Standarisasi Nasional.