

76880-284830-3-ed 76880-284830-3-ed

76880-284830-3-ED

 Quick Submit Quick Submit Universitas Diponegoro

Document Details

Submission ID**trn:oid:::1:3672690059****Submission Date****Oct 8, 2026, 9:57 AM GMT+7****Download Date****Oct 8, 2026, 10:07 AM GMT+7****File Name****1_76880-284830-3-ED.docx****File Size****283.7 KB****15 Pages****7,832 Words****53,139 Characters**

18% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 18%  Internet sources
- 5%  Publications
- 5%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 18% Internet sources
- 5% Publications
- 5% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	etd.repository.ugm.ac.id	9%
2	Student papers	Universitas Diponegoro	2%
3	Internet	docplayer.info	<1%
4	Publication	Adinda Setiyoningrum, Moh. Saleh. "Permasalahan dan Solusi Kebijakan Dalam P...	<1%
5	Internet	pdfcoffee.com	<1%
6	Internet	ojs3.poltekkes-mks.ac.id	<1%
7	Internet	repository.its.ac.id	<1%
8	Internet	sim.ciptakarya.pu.go.id	<1%
9	Internet	jurnal.ugm.ac.id	<1%
10	Internet	repository.uib.ac.id	<1%
11	Student papers	Universitas Negeri Surabaya	<1%

12	Internet	journal.ugm.ac.id	<1%
13	Internet	ejurnal.ung.ac.id	<1%
14	Internet	jkp.ejournal.unri.ac.id	<1%
15	Internet	ejournal.polbeng.ac.id	<1%
16	Internet	www.intechopen.com	<1%
17	Publication	Henita Rahmayanti, Sylvira Ananda. "Analysis of Environmental Infrastructure Su...	<1%
18	Student papers	Universitas Islam Indonesia	<1%
19	Internet	ejournal.undip.ac.id	<1%
20	Internet	dev.journal.ugm.ac.id	<1%
21	Internet	www.scribd.com	<1%
22	Internet	www.theseus.fi	<1%
23	Internet	perkimlh.acehbaratdayakab.go.id	<1%
24	Internet	repository.ar-raniry.ac.id	<1%
25	Internet	www.japaneselawtranslation.go.jp	<1%

26	Publication	Alvi Adi Pradana, Pujiono Pujiono, Bambang Yulianto, Tati Ruhmawati. Jurnal Rise...	<1%
27	Publication	Shafira Fira, Agam Marsoyo. "EVALUASI PASCA HUNI RUSUNAWA BAGI MASARAK...	<1%
28	Internet	bappeko.surabaya.go.id	<1%
29	Internet	eprints.poltekkesjogja.ac.id	<1%
30	Internet	issuu.com	<1%
31	Internet	jdih.surabaya.go.id	<1%
32	Internet	journal.uin-alauddin.ac.id	<1%
33	Internet	text-id.123dok.com	<1%
34	Internet	tohoku.repo.nii.ac.jp	<1%
35	Internet	e-journal.upr.ac.id	<1%
36	Internet	repository.ub.ac.id	<1%
37	Publication	Abigail Friendly, Ana Paula Pimentel Walker. "The Routledge Handbook of Precari...	<1%
38	Internet	jurnal.unsil.ac.id	<1%

Kajian Kondisi Dan Kinerja Sarana Sanitasi Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Di Kota Surabaya

Meir Diana Kusumawati^{1*}, Suryo Purwono², Muhammad Sulaiman³

¹ Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

² Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

³ Minat Teknologi Pembangunan Berkelanjutan, Prodi Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

*Corresponding author: meirdianakusumawati1986@mail.ugm.ac.id

Info Artikel: Diterima ..bulan...20XX ; Disetujui ...bulan 20XX ; Publikasi ...bulan ..20XX *tidak perlu diisi

ABSTRAK

Latar belakang: Penyediaan Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) merupakan alternatif hunian layak dan berkelanjutan bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Pembangunan rusunawa di Kota Surabaya yang terdapat di dua puluh tiga lokasi, salah satu upaya Rehabilitasi Sosial Daerah Kumuh (RSDK). Sementara antrian untuk menempati rusunawa 10.518 kepala keluarga (KK) miskin. Indikator kinerja sarana sanitasi dalam standar pelayanan minimal harus bernilai 100%. Tulisan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkaji ketersediaan, kondisi, dan kinerja sarana sanitasi serta faktor pendukungnya seperti penerapan aspek hunian berkelanjutan, peran kelembagaan dan masyarakat.

Metode: Metode penelitian yang digunakan merupakan metode kualitatif. Penelitian didesain secara deskriptif kualitatif berdasarkan regulasi yang berlaku di Indonesia. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan observasi, untuk mengetahui kinerja sarana sanitasi menggunakan analisis laboratorium, pengukuran timbulan sampah rumah tangga, wawancara, dan FGD yang sekaligus untuk mengetahui aspek hunian berkelanjutan, peran kelembagaan, dan perilaku sanitasi penghuni. Rusunawa yang diteliti berjumlah lima yang mewakili bagian wilayah kota Surabaya dan rusunawa yang dibangun sejak 1983 – 2022. Sarana sanitasi sebagai variabel yang diteliti meliputi penyediaan air bersih, pengelolaan air limbah, persampahan, dan drainase. Pada indikator penerapan hunian berkelanjutan sebagai pendukung kinerja sarana sanitasi observasi dilakukan pada dimensi lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya. Penelitian dilakukan pada bulan Maret – Mei 2025.

Hasil: Rusunawa Benowo-Pakal merupakan rusunawa terbaru yang dibangun pada tahun 2022 memenuhi 70,175% penerapan ketentuan ketersediaan dan kinerja sarana sanitasi serta 71,79% penerapan ketentuan hunian berkelanjutan, selanjutnya Rusunawa Keputih 65,517% dan 61,54%, Rusunawa Siwalankerto 63,793% dan 66,67%, Rusunawa Randu 57,143% dan 58,97%, dan Rusunawa Urip Sumoharjo merupakan rusunawa tertua memenuhi ketentuan 46,55% dan 56,41%. UPTD Rusun sebagai lembaga pengelola dan Bidang Permukiman DPRKPP Kota Surabaya mendukung pengoperasian sarana sanitasi, pembangunan, serta pemeliharannya. Penghuni telah berusaha menerapkan perilaku sanitasi meskipun belum optimal.

Simpulan: Setiap rusunawa telah tersedia sarana sanitasi, tetapi kondisi dan kinerja serta permasalahannya berbeda-beda. Untuk mencapai kondisi dan kinerja sarana sanitasi serta ketersediaan pendukung hunian berkelanjutan mencapai 100% sesuai regulasi, dibutuhkan sinergi antara pengelola dan masyarakat.

Kata kunci: Sarana sanitasi; hunian berkelanjutan; kelembagaan;

ABSTRACT

An Assessment of the Condition and Performance of Sanitation Facilities in Low-Cost Rental Apartments (Rusunawa) in Surabaya City

Background: Low-Cost Rental Apartments is an alternative to decent and sustainable housing for Low-Income Communities. Rusunawa in Surabaya is located in twenty-three locations, is one of the efforts of Social Rehabilitation of Shum Areas. Surabaya targets to increase access to safe sanitation in settlements. Meanwhile, there is a waiting list for occupy 10,518 poor households. The performance indicator for sanitation facilities under the minimum service standards must be 100%. This paper aims to identify and examine the availability, condition, and performance of sanitation facilities, as well as supporting factors such as the implementation of sustainable housing practices and the roles of institutions and the community.

Method: The research method used was a qualitative method. The study was designed as a descriptive qualitative study, based on regulations in Indonesia. Data collection procedures were conducted through observation, to assess the performance of sanitation facilities using laboratory analysis, measurement of household waste generation, interviews, and focus group discussions (FGDs), which were also used to examine aspects of sustainable housing, the role of institutions, and residents sanitation behaviors. A total of five Low-Cost Rental Apartments (Rusunawa) were studied, representing different parts of the city of Surabaya and built between 1983 and 2022. The sanitation facilities studied as research variables include clean water supply, wastewater management, solid waste management, and drainage. Regarding indicators of sustainable housing practices that support sanitation facility performance, observations were conducted environmental, social, economic, and cultural dimensions. The research was conducted from March to May 2025.

Result: Rusunawa Benowo-Pakal is the newest rusunawa built in 2022 that meets 70.175% of the application of the provisions on the availability and performance of sanitation facilities and 71.79% of the application of sustainable occupancy provisions, then Rusunawa Keputih 65.517% and 61.54%, Rusunawa Siwalankerto 63.793% and 66.67%, Rusunawa Randu 57.143% and 58.97%, and Rusunawa Urip Sumoharjo is the oldest rusunawa that meets the provisions of 46.55% and 56.41%. UPTD Rusun as a management institution and the Settlement Division of DPRKPP Surabaya City support the operation of sanitation facilities, construction, and maintenance. Residents have tried to implement sanitation behavior even though it is not optimal.

Conclusion: Each flat has sanitation facilities, but the conditions and performance as well as the problems are different. To achieve the condition and performance of sanitation facilities and the availability of sustainable housing supporters to reach 100% according to regulations, synergy between managers and the community is needed.

Keywords: Sanitation facilities; Sustainable housing ; Institution

PENDAHULUAN

Definisi rumah susun berdasarkan Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2011 adalah bangunan gedung yang bertingkat, dibangun pada lingkungan dengan bagian berstruktur fungsional baik dalam arah vertikal maupun horizontal, terdiri dari satuan – satuan yang masing – masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah terutama sebagai hunian, yang dilengkapi bagian bersama, tanah bersama, dan benda bersama. Rumah susun umum adalah rumah susun yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan hunian bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Penguasaan sarusun umum atau unit rumah susun dapat dilakukan dengan cara dimiliki atau disewa¹. Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) merupakan bagian dari rumah susun umum dengan cara penguasaan disewa.

Dalam amanat RPJMD Kota Surabaya 2021-2026 bahwa pembangunan infrastruktur dan utilitas perkotaan akan terus ditingkatkan kualitasnya dengan prinsip berkelanjutan, sehingga dapat menjamin keberlanjutan hidup manusia. Penyediaan Rusunawa juga merupakan upaya pemerintah Kota Surabaya dalam Rehabilitasi Sosial Daerah Kumuh (RSDK)². Rusunawa di Kota Surabaya berfungsi untuk merelokasi hunian kumuh dan hunian spontan. Persentase akses sanitasi layak di setiap kecamatan di Kota Surabaya sebesar 97-100%, dengan tujuh kecamatan mencapai 100%. Strategi Sanitasi Kota (SSK) Kota Surabaya 2022-2026 dalam sasaran pengembangan menyebutkan target sanitasi yaitu mencapai akses aman 11,5% pada tahun 2024, meningkatnya cakupan IPAL domestik terpusat dan komunal, meningkatnya sarana pengurangan sampah menjadi 18% pada tahun 2026, sampah tidak terkelola 0%, mengurangi area rawan genangan sebesar 3%, dan mempercepat lama genangan air³. Untuk mencapai target SSK, sarana sanitasi harus dibangun sesuai norma, standar, prosedur, manual yang berlaku, perlu dikaji pula bagaimana aspek lingkungan, perilaku sanitasi masyarakat, dan kelembagaan yang mengelola sanitasi permukiman, tidak terkecuali di rusunawa.

Pemerintah Kota Surabaya melalui Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman serta Pertanahan mengelola 34 rusun yang tersebar di 23 lokasi. Sementara antrian untuk menempati rusunawa 10.518 kepala keluarga (KK) miskin. Syarat untuk bisa menyewa di rusunawa adalah masyarakat yang memiliki KTP dan KK Kota Surabaya, terdaftar sebagai keluarga miskin (gamis), belum memiliki rumah, dan sudah berkeluarga⁴. Relokasi penghuni permukiman kumuh di Kota Surabaya sebagian besar akan menempati rusunawa. Berdasarkan informasi penghuni, Rusunawa Urip Sumoharjo menampung warga dari permukiman kumuh yang saat ini dibangun rusun tersebut (*urban renewal*), Rusunawa Benowo-Pakal menampung relokasi dari Kampung 1001 Malam yang berada di area kolong Jembatan Tol Dupak, Rusunawa Randu sebagian besar penghuninya berasal dari relokasi permukiman kumuh sepanjang Sungai Jagir, dan Rusunawa Siwalankerto menampung penghuni yang berasal dari penertiban PKL di Jalan Setail Surabaya, sedangkan penghuni Rusunawa Keputih berasal dari relokasi permukiman kumuh di area tersebut dan bangunan liar Medokan Semampir . Pada saat ini Pemerintah Kota Surabaya sedang membangun rusunami⁵, sehingga penghuni rusunawa yang mampu akan diarahkan untuk

pindah ke rusunami, pada akhirnya unit rusunawa yang kosong akan dihuni orang baru, tentunya mereka membutuhkan akses sanitasi aman.

Beberapa faktor yang mendukung aspek kenyamanan dan keamanan bertempat tinggal di rumah susun adalah tersedianya fasilitas sanitasi yang memenuhi persyaratan kesehatan⁶. Program pemerintah Indonesia dalam membangun hunian vertikal dalam bentuk rumah susun (khususnya rusunawa) begitu gencar, akan tetapi sering tidak diimbangi dengan kualitas hunian yang layak, dikarenakan pemerintah dan penghuni yang kurang memperhatikan keberlanjutan dari hunian dan infrastruktur yang telah dibangun. Setelah beberapa tahun dihuni, rumah susun (rusunawa) di Indonesia terlihat kurang terpelihara, kumuh, dan kotor⁷. Beberapa penelitian pada rumah susun sederhana di Jakarta dan Surabaya, sering ditemukan fasilitas penunjang yang kurang berfungsi secara optimal seperti IPAL dan ruang bermain anak yang belum sesuai dengan ketentuan pembangunannya. Sarana sanitasi rusunawa di Kota Surabaya telah dibangun, tetapi terlihat tidak berfungsi secara optimal bahkan tidak berfungsi karena rusak. Sifat penguasaan unit rusun dengan sistem sewa, sehingga akan terjadi pergantian penghuni, maka sudah semestinya penghuni baru dapat memanfaatkan sarana sanitasi yang telah dibangun dengan mudah. Menurut Golubchikov dan Badyna (2012) dalam Leepel et al., (2017) aksesibilitas perumahan terhadap prasarana dan sarana lingkungan yang berkaitan dengan keberlanjutan lingkungan merupakan konsep perumahan berkelanjutan. Bentuk fisik infrastruktur dan lokasi sarana sanitasi mempengaruhi perilaku⁸.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terbatas pada satu objek rusunawa atau salah satu sarana sanitasi yang tersedia, seperti penelitian Indaryani dan Purnomo (2020) mengenai teknologi IPAL di Rusunawa Randu⁹. Rusunawa yang banyak diteliti merupakan objek yang memerlukan perbaikan secara menyeluruh baik infrastruktur fisiknya, tata kelolanya, dan peran penghuninya seperti di Rusunawa Sombo^{7,10}. Gambaran infrastruktur fisik dan masyarakat rusunawa secara keseluruhan belum dapat dijelaskan pada penelitian tersebut. Masih terdapat rusunawa di Kota Surabaya yang lebih nyaman sebagai tempat tinggal dengan ketersediaan prasarana, sarana, dan utilitas yang layak dan tata kelola yang lebih baik, biasanya terdapat pada rusunawa yang dibangun setelah tahun 2010 hingga saat ini.

Dalam kehidupan perkotaan, infrastruktur dan relasi sosial saling mempengaruhi¹¹. Pengetahuan dapat mempengaruhi penerimaan teknologi dan keberlanjutan infrastruktur sanitasi di masyarakat. Pembelajaran dan program sanitasi yang fokus pada pemahaman perilaku dan norma di masyarakat sebelum intervensi program penting untuk dilakukan¹². Untuk meningkatkan resiliensi penghuni rusunawa diperlukan kontribusi dan perhatian pemerintah sebagai pengelola¹³.

Dalam studi infrastruktur perkotaan bersifat multidisiplin dengan beberapa macam metodologi yang didukung berbagai disiplin ilmu seperti sejarah, antropologi, dan geografi untuk memahami latar belakang teknis. Infrastruktur (khususnya sanitasi) bergantung pada proses manusia untuk mempertahankan, memperbaiki, dan menyelesaikan permasalahan sistemnya. Infrastruktur menyatu dalam praktik dan proses sosial masyarakat yang memanfaatkannya¹⁴.

Sarana sanitasi dasar yang harus terpenuhi di lingkungan masyarakat antara lain penyediaan air bersih, ketersediaan pembuangan kotoran manusia, pengelolaan air limbah dan sampah¹⁵. Tiga komponen sanitasi permukiman dalam Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman (PPSP) yaitu air limbah domestik, sampah rumah tangga, dan drainase lingkungan¹⁶.

Pentingnya berkelanjutan diterapkan pada sektor perumahan dikarenakan hunian memberikan kontribusi besar pada krisis lingkungan secara global¹⁷. Dampak dari sanitasi yang buruk ini adalah penurunan kualitas lingkungan yang menyebabkan menurunnya kualitas kesehatan masyarakat dan timbulnya penyakit seperti diare yang sering menyumbang kematian pada anak balita, cacingan, schistosomiasis, trachoma, dan malnutrisi¹⁸.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ketersediaan dan kondisi serta menganalisis kinerja sarana sanitasi. Kemudian penelitian ini diharapkan dapat mengkaji faktor pendukung tujuan utama yaitu ketersediaan sarana pendukung hunian berkelanjutan, peran kelembagaan pengelola, dan masyarakat rusunawa.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dengan studi observasional analitik pada rusunawa dalam pengelolaan Pemerintah Kota Surabaya. Penelitian didesain secara deskriptif kualitatif berdasarkan regulasi yang berlaku di Indonesia. Sampel penelitian ini lima rusunawa. Kelima rusunawa tersebut adalah Rusunawa Benowo-Pakal yang berada di Surabaya Barat merupakan rusunawa yang dibangun pada tahun 2022, Rusunawa Keputih yang terletak di Surabaya Timur merupakan rusunawa yang dibangun sejak 2016-2018, Rusunawa Siwalankerto berada di Surabaya Selatan yang dibangun pada tahun 2013 dan 2018, Rusunawa Randu di Surabaya Utara yang dibangun pada tahun 2007, dan Rusunawa Urip Sumoharjo di Surabaya Pusat dibangun pada tahun 1983 kemudian direnovasi pada 2002-2006. Objek penelitian lebih jelasnya pada Gambar 1. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2025. Pemilihan lokasi penelitian selain mewakili setiap pembagian wilayah di Kota Surabaya juga rusunawa yang dibangun pada periode 1981-1990, 1991-2000, 2001-2010, 2011-2020, dan 2021-2030. Semua unit pada rusunawa yang diteliti telah berpenghuni. Sarana sanitasi yang menjadi fokus pada penelitian ini sistem penyediaan air bersih, pengelolaan air limbah, persampahan, dan drainase, ketersediaan pendukung hunian

berkelanjutan di rusunawa, peran kelembagaan pengelola rusunawa, dan peran masyarakat yang terkait dengan perilaku sanitasi.

Prosedur pengumpulan data aspek fisik ketersediaan dan kondisi sarana sanitasi dengan observasi berdasarkan ketentuan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 60/PRT/1992 tentang Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun¹⁹. Data mengenai kinerja sarana sanitasi diperoleh dengan pemeriksaan laboratorium untuk air bersih dan air limbah, kecukupan volume cerobong/tempat sampah yang tersedia dengan pengukuran timbulan sampah yang dihasilkan, serta mengamati kecukupan volume drainase dalam menampung air hujan. Pemeriksaan laboratorium dilakukan satu kali pada sampel air bersih yang digunakan penghuni (layanan dari Perumda Surya Sembada). Sampel air bersih diambil secara *grab sampling* dari tangki penampungan sebelum mengalir pada setiap unit. Pemeriksaan mutu air limbah dilakukan pada rusunawa yang pengolahan air limbahnya masih berfungsi. Pengambilan sampel air limbah secara *komposit sampling* yang meliputi *grey water* dan *black water*. Pemeriksaan mutu keduanya dilakukan di laboratorium lingkungan terakreditasi KAN. Pengukuran timbulan sampah untuk mengetahui jumlah sampah dilakukan selama 8 (delapan) hari dengan melakukan penimbangan sampah yang sudah terkumpul pada cerobong sampah di setiap blok. Observasi penerapan indikator hunian berkelanjutan sebagai faktor pendukung aspek lingkungan berdasarkan perspektif UN-HABITAT dalam *Sustainable Housing for Sustainable Cities A Policy Framework For Developing Countries* yang meliputi dimensi lingkungan, dimensi sosial, dimensi ekonomi, dan dimensi budaya. *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan dengan penghuni, perwakilan setiap blok, dan Kader Surabaya Hebat (KSH) yang terdaftar sebagai penghuni rusunawa untuk memperoleh data upaya pemeliharaan sarana sanitasi yang biasa dilakukan pengelola atau penghuni, peran kelembagaan pengelola, dan peran masyarakat. Wawancara dengan Kepala UPTD Rusun DPRKPP Kota Surabaya untuk mengumpulkan data aspek kelembagaan.

Analisis data untuk ketersediaan, kondisi, dan kinerja sarana sanitasi serta penerapan indikator hunian berkelanjutan dengan menjumlahkan skor hasil observasi, untuk mengetahui rusunawa yang paling memenuhi ketentuan teknis di rumah susun. Analisis kecukupan volume tangki air bersih, seperti dalam ketentuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 60/PRT/1992 dilakukan dengan membandingkan konsumsi air bersih penghuni selama satu tahun (data dari Perumda Air Minum Surya Sembada) yang kemudian di rata-rata sampai menemukan kebutuhan air selama tiga hari atau enam jam, dan volume tangki penampungan air. Kecukupan volume cerobong sampah dilakukan analisis dengan membandingkan timbulan sampah selama 8 (delapan hari) dan volume muara cerobong sampah. Analisis hasil pemeriksaan laboratorium berdasarkan regulasi mutu air minum dan air limbah domestik. Hasil pemeriksaan laboratorium untuk air limbah, selanjutnya dapat dihitung besaran nilai *organic loading rate* (OLR) menggunakan persamaan 1²³ dan *hydraulic retention time* (HRT) dengan persamaan 2⁹. Secara keseluruhan, untuk ketentuan sarana sanitasi yang telah dilakukan atau dibangun dan memenuhi persyaratan diberikan nilai 1 dan yang belum dilakukan diberikan nilai 0, kemudian direkap secara keseluruhan dan dipersentase, hal ini juga berlaku untuk indikator hunian berkelanjutan pendukung kinerja sarana sanitasi. Apabila memenuhi semua ketentuan maka ketersediaan, kondisi, dan kinerja sarana sanitasi bernilai 100%. Dari kelima rusunawa yang diteliti, akan diketahui ketersediaan dan kinerja sarana sanitasi seperti yang dipersyaratkan dalam peraturan Penyelenggaraan Rumah Susun dan hunian berkelanjutan. Analisis deskriptif untuk hasil observasi dan permasalahan yang berbeda-beda pada setiap rusunawa. Analisis data wawancara dan FGD terkait peran kelembagaan serta masyarakat, melalui perbandingan dengan regulasi mengenai tugas pokok pengelola dan peran masyarakat di rumah susun.

$$OLR = \frac{\text{Beban Organik (in)} \times Q}{\text{Volume}}$$

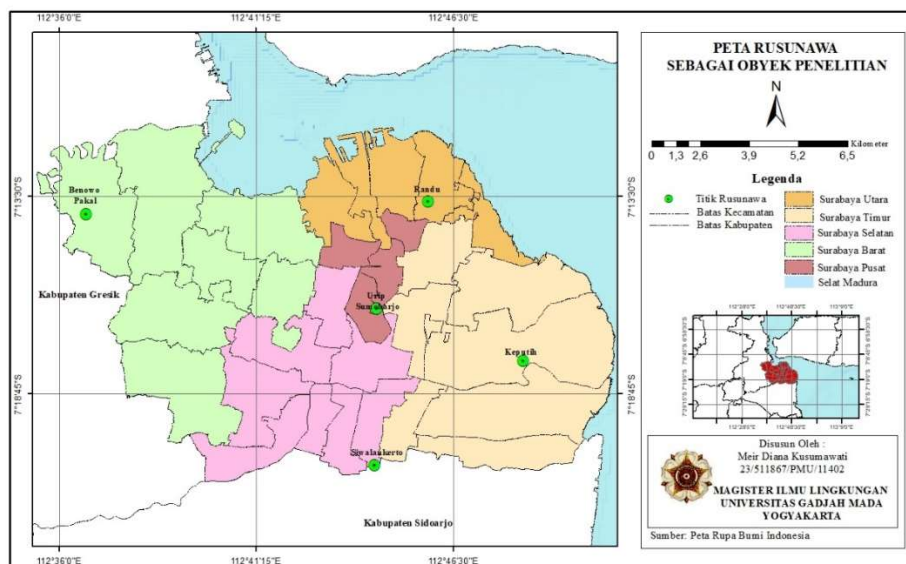
$$\begin{aligned} OLR &= \text{Organic Loading Rate (OLR) (Kg/m}^3 \cdot \text{hari)} \\ \text{Beban organik (in)} &= \text{BOD atau COD yang masuk (Kg/m}^3) \\ Q &= \text{Debit air limbah masuk (m}^3/\text{hari)} \\ \text{Volume pengolah limbah} &= \text{volume unit anaerobic filter (m}^3) \end{aligned}$$

$$HRT = \frac{\text{Volume pengolah limb}}{Q}$$

$$\begin{aligned} HRT &= \text{hydraulic retention time (jam atau hari)} \\ \text{Volume pengolah limbah} &= \text{volume unit anaerobic filter (m}^3) \\ Q &= \text{Debit air limbah masuk (m}^3/\text{hari)} \end{aligned}$$

Pada bagian ini memuat jenis dan disain penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data atau pengukuran variabel, metode pemeriksaan laboratorium (bila ada), teknik analisis data. Bila ada, pada akhir bagian ini bisa disebutkan nomer dan institusi yang mengeluarkan surat etical clearance

penelitian. Tidak menggunakan surat etical clearance karena pertanyaan hanya yang berkaitan dengan kegiatan sanitasi, tidak ada pertanyaan yang bersifat pribadi (misal: penghasilan, pendidikan, jumlah keluarga, pekerjaan) dan mengandung unsur SARA, penghuni rusunawa di Surabaya telah memenuhi persyaratan sesuai dengan Peraturan Walikota Surabaya Nomor 93 Tahun 2023 tentang Perubahan Atas Peraturan Walikota Surabaya Nomor 83 Tahun 2022 tentang Pelayanan Pemakaian Rumah Susun.



Gambar 1. Peta Lokasi Objek Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rusunawa yang diteliti memiliki jumlah blok, lantai, unit, dan penghuni yang berbeda-beda. Rusunawa Benowo-Pakal terdiri dari 1 blok, 5 lantai, 96 unit, dan jumlah penghuni 258 jiwa. Rusunawa Urip Sumoharjo terdiri dari 3 blok, 4 lantai, 120 unit, dan jumlah penghuni 482 jiwa. Rusunawa Randu terdiri dari 6 blok, 5 lantai, 288 unit, dan jumlah penghuni 1094 jiwa. Rusunawa Keputih terdiri dari 2 blok dengan 5 lantai, 2 blok dengan 4 lantai, 244 unit, dan jumlah penghuni 799 jiwa. Rusunawa Siwalankerto terdiri dari 2 blok, 5 lantai, 163 unit, dan jumlah penghuni 388 jiwa.

Ketersediaan, Kondisi, dan Kinerja Sarana Sanitasi

Ketentuan mengenai ketersediaan, kondisi, dan kinerja sarana sanitasi mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 60/PRT/M/1992 tentang Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun¹⁹, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 baku mutu air minum dengan 19 parameter²⁰, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik²¹, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 12 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Drainase Perkotaan²². Keseluruhan ketentuan sarana sanitasi berjumlah 58 yang secara ringkasnya disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Ketentuan Ketersediaan, Kondisi, dan Kinerja Sarana Sanitasi

1 Sistem Penyediaan Air Bersih	2 Sistem Pengelolaan Limbah
Tangki Penampungan dan jaringan distribusi Rumah Pompa	Saluran limbah dari kamar mandi, kakus, dapur
Meteran air	Bak kontrol
Keran air di kamar mandi dan dapur	Saluran terpisah untuk <i>grey water</i> dan <i>black water</i>
Pompa hisap-tekan	Saluran limbah tertutup
Jaringan hidrant	Pipa dalam gedung dilengkapi selubung
Air lancar memenuhi kebutuhan	Saluran limbah tersendiri untuk lantai 1
Kapasitas tangki bawah tanah untuk 3 hari	Dilengkapi saringan sampah
Kapasitas tangki permukaan dan atap untuk 6 jam	Terdapat pengolahan limbah <i>grey water</i> dan <i>black water</i>
	Pengolahan limbah memenuhi baku mutu

Memenuhi baku mutu air minum	Penyedotan rutin
Pemeriksaan kebersihan area tangki setiap hari	Pemeriksaan dan penggantian filter
Pemeriksaan katup, pipa, sarana kelengkapan, setiap bulan	Pemeliharaan rutin proses disinfeksi
Pembersihan lumut dan endapan setiap bulan	
3 Sistem Persampahan	4 Sistem Drainase
Setiap unit memiliki tempat sampah	Tersedia drainase dalam gedung dan luar gedung
Sampah dibungkus sebelum dibuang melalui cerobong	Berupa saluran terbuka dan tertutup
Cerobong sampah dengan diameter terkecil 50 cm	Terhubung dengan saluran pembuangan kota
Cerobong sampah harus anti karat, kedap air, bau	Terpisah dengan saluran limbah
Tersedia alat pembersih dinding cerobong sampah	Terdapat bak kontrol saluran dalam gedung
Tersedia bak sampah komunal, gerobak sampah	Drainase cukup, bersih, mengalir lancar
Terhubung dengan tps/tpa	Tidak ada genangan dan banjir di rusunawa
Muara cerobong sampah mampu menampung sesuai kebutuhan	Pengerukan rutin untuk drainase terbuka 2-3 Kali setahun, drainase tertutup 1-2 kali setahun
Gerobak sampah berfungsi dengan baik	
Cerobong dibersihkan menyeluruh secara rutin	
Gerobak sampah rusak segera diperbaiki	

Tabel 2 menunjukkan persentase penerapan ketentuan sarana sanitasi di Rusunawa berdasarkan indikator teknis yang berlaku

Tabel 2. Persentase Penerapan Ketentuan Sarana Sanitasi

	Skor dan Persentase				
	Rusunawa Benowo-Pakal	Rusunawa Urip Sumoharjo	Rusunawa Randu	Rusunawa Keputih	Rusunawa Siwalankerto
Penyediaan air bersih	13	10	10	12	13
Pengolahan limbah	9	6	7	8	8
Persampahan	10	5	9	11	9
Drainase	8	6	6	7	7
Jumlah	40	27	32	38	37
Ketentuan yang sesuai	57	58	56	58	58
Persentase	70.2%	46.6%	57.1%	65.5%	63.8%

Lima puluh delapan ketentuan untuk ketersediaan, kondisi, kinerja, dan pemeliharaan sarana sanitasi, tidak semuanya dapat diterapkan pada rusunawa yang diteliti. Pada Rusunawa Benowo-Pakal tidak terdapat drainase terbuka, begitupula dengan Rusunawa Randu yang juga tidak ada drainase yang melewati tengah gedung sehingga tidak memerlukan bak kontrol. Rusunawa Urip Sumoharjo, Rusunawa Keputih, dan Rusunawa Siwalankerto memiliki drainase terbuka dan tertutup, sehingga lima puluh delapan ketentuan dapat diterapkan secara keseluruhan.

Rusunawa Benowo-Pakal merupakan rusunawa terbaru secara fisik bangunan maupun waktu ditempatinya. Luas setiap unitnya 24 m². Sarana sanitasi yang masih memerlukan perbaikan atau penambahan sarana kelengkapan yaitu tangki air bersih bawah tanah rusunawa ini terletak di dalam rumah pompa yang terkunci dan tidak memiliki kontrol level otomatis, sehingga air sering meluber dan membanjiri rumah pompa. IPAL dan saluran limbah di belakang rusunawa memerlukan perbaikan karena tidak mampu mengalir menuju sumur resapan. *Grease trap* sebagai IPAL yang dibangun pada bagian depan rusunawa memenuhi baku mutu air limbah domestik²¹ setelah dilakukan sampling komposit satu kali dan pemeriksaan laboratorium, dikarenakan *grease trap* pada setiap unit rata-rata berfungsi dan dipelihara dengan baik. Hasil pengolahan limbah *black water* tangki septik biofilter anaerob belum memenuhi baku mutu air limbah domestik²¹ setelah dilakukan *grab sampling* dan pemeriksaan laboratorium. Tangki septik biofilter anaerob di Rusunawa Benowo-Pakal belum memenuhi kriteria

34 perencanaan *organic loading rate (OLR)*²³ dan *hydraulic retention time (HRT)*⁹, penyebabnya adalah pembagian aliran limbah ke IPAL di bagian depan dan belakang tidak merata dikarenakan pada proses pembangunan yang minim pengawasan, volume pengolahan limbah yang terlalu besar sehingga tidak semua limbah dapat tersaring dengan sempurna. Perlu investigasi ulang pada saluran limbah setiap unitnya, untuk mengetahui arah aliran limbahnya menuju IPAL depan atau belakang, untuk mencegah sumbatan saluran air limbah yang berulang khususnya di unit lantai 1, dapat dibuat saluran terpisah untuk unit lantai 1 (tidak menyatu dengan saluran dari lantai 2,3,4, dan 5), dan harus tersedia bak kontrol agar memudahkan proses investigasi aliran limbah yang mampet. Muara cerobong sampah belum sepenuhnya kedap bau, sehingga apabila sampah tidak segera diangkut ke TPA Benowo, baunya sampai ke area hunian. Sampah yang tertimbun lama di muara cerobong sampah dapat menjadi penyebab timbulnya penyakit berbasis lingkungan.

Rusunawa Urip Sumoharjo merupakan rusunawa tertua dalam pengelolaan Pemerintah Kota Surabaya, sehingga masih banyak memerlukan pembangunan dan perbaikan pada sarana sanitasinya yaitu tidak memiliki tangki air bersih bawah tanah dan tangki atap yang mencukupi kebutuhan. IPAL limbah *black water* berupa tangki septik satu kompartemen yang terindikasi bocor dan belum memiliki IPAL untuk limbah *grey water*. Cerobong sampah dan gerobak sampah tidak ada, sehingga menyulitkan penghuni membuang sampah. Fisik drainase tertutup butuh perbaikan dan masih tercampur dengan saluran limbah. Luas setiap unitnya 24 m².

Rusunawa Randu dengan luas setiap unitnya 21 m², sarana sanitasi yang perlu diperhatikan, aliran air bersihnya kurang lancar, tidak ada tangga permanen untuk memeriksa dan membersihkan tangki atap secara rutin. *Manhole* tangki septik yang ditutup permanen sehingga menyulitkan penyedotan oleh petugas dari IPLT, *anaerobic biofilter* dan *anaerobic baffled reactor* sudah tidak berfungsi. Hanya memiliki dua gerobak sampah untuk melayani enam blok. Saluran drainase dan saluran limbah *grey water* masih tercampur serta dibuang ke luar rusun dalam keadaan belum terolah.

Rusunawa Keputih merupakan rusunawa yang paling luas setiap unitnya yaitu berukuran 36 m². Penggunaan air bersih setiap unit tidak terkontrol, karena sebagian besar meteran air rusak. Fisik IPAL memerlukan perbaikan menyeluruh seperti pembersihan sampah, pembersihan atau penggantian filter pada IPAL *anaerobic biofilter*, dan investigasi saluran limbah setiap unit agar limbah terbagi dengan proporsional pada setiap IPAL, sehingga pengolahan dapat berlangsung optimal serta memudahkan aliran limbah ke IPLT. Drainase dan saluran limbah *grey water* masih tercampur dan sebagian besar merupakan saluran terbuka.

Rusunawa Siwalankerto dengan luas setiap unitnya 24 m², merupakan rusun yang memiliki IPAL dengan pengolahan gabungan secara anaerob dan aerob, tetapi sejak tiga tahun lalu pengolahan tersebut rusak dan kurang terpelihara dengan baik. Jarak tangki air bersih bawah tanah dengan tangki septik 2,8 meter. Pintu muara cerobong sampah perlu dipasang kembali agar bau sampah tidak menyebar di area rusunawa. Drainase dan saluran limbah *grey water* masih tercampur serta harus diperjelas lagi muara saluran ini, karena sebelah kanan dan kiri bangunan rusun merupakan tanah milik pengembang jalan tol.

Volume tangki penampung air permukaan dan tangki air atap pada lima rusunawa yang diteliti rata-rata memenuhi persyaratan sebagai tangki atau bak penampung air yang dapat memenuhi kebutuhan penghuni paling sedikit selama 6 jam, kecuali tangki atap di Rusunawa Urip Sumoharjo dan Rusunawa Randu yang masih membutuhkan peningkatan volume.

24 Setelah melalui *grab sampling* dan pemeriksaan laboratorium, air bersih yang digunakan memenuhi parameter air minum²⁰. Fisik bangunan IPAL pada lima rusunawa yang diteliti, memerlukan perbaikan fisik bangunan secara keseluruhan dan pemeliharaan rutin yang tercatat serta terjadwal, tidak terbatas pada penyedotan tangki septik, agar dapat memenuhi baku mutu air limbah domestik yang berkelanjutan²¹. Setelah melalui pengukuran sampah selama delapan hari²⁵, volume muara cerobong sampah dan tempat sampah komunal mencukupi kebutuhan penghuni. Cerobong sampah pada empat rusunawa yang diteliti (kecuali Rusunawa Urip Sumoharjo) merupakan bangunan permanen yang muaranya terdapat pintu besi dan dapat tertutup, sehingga mencegah lalat maupun bau sampai pada area hunian. Petugas kebersihan di setiap rusunawa rutin membuang sampah ke TPS. Manajemen pengelolaan sampah yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah, harus diterapkan dan dilaksanakan oleh semua yang berkepentingan di rusunawa, untuk meningkatkan kualitas kesehatan dan lingkungan²². Hanya di Rusunawa Benowo-Pakal, yang drainase dan saluran limbah *grey water*nya telah terpisah, agar drainase berfungsi optimal pada semua rusunawa seharusnya dilakukan pengerukan dengan frekuensi sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan²³.

1 Rusunawa Benowo-Pakal memenuhi ketentuan sarana sanitasi 70,175%, selanjutnya Rusunawa Keputih 65,517%, Rusunawa Siwalankerto 63,793%, Rusunawa Randu 57,143%, dan Rusunawa Urip Sumoharjo merupakan rusunawa tertua memenuhi ketentuan 46,55%. Semakin baru fisik bangunan rusunawa, semakin memenuhi ketentuan ketersediaan, kondisi, kinerja, dan pemeliharaan sarana sanitasi. Indikator kinerja sarana sanitasi yang termasuk dalam prasarana rumah susun, merupakan standar pelayanan minimal yang harus dipenuhi, karena menjadi acuan dalam menyusun standar pelayanan minimal Pemerintah Daerah. Indikator kinerja sarana sanitasi rusun terdiri dari ketersediaan dan cakupan pelayanan. Indikator kinerja sarana sanitasi dalam standar pelayanan minimal harus bernilai 100%, ketentuan ini berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2021

tentang Penyelenggaraan Rumah Susun²⁶. Ketersediaan, kondisi, dan kinerja sarana sanitasi rusunawa yang optimal merupakan indikator hunian layak, sehingga diharapkan tercipta peningkatan kualitas lingkungan sekaligus kesejahteraan penghuninya²⁷.

Penerapan Indikator Hunian Keberlanjutan

Menurut Golubchikov dan Badyina (2012), dalam sistem perkotaan, perumahan adalah bagian penting. Untuk menuju kota yang berkelanjutan, pentingnya pengembangan perumahan berkelanjutan²⁸. Terpenuhi faktor pendukung hunian berkelanjutan, akan meningkatkan kinerja fasilitas yang telah terbangun di rusunawa termasuk sarana sanitasinya dan mengecilkan kemungkinan terjadinya tindakan kriminal penghuni, sebagai contohnya pengrusakan dan pencurian sarana sanitasi.

Tabel 3. Penerapan indikator hunian berkelanjutan

Dimensi Lingkungan			
No.	Indikator	Definisi Indikator	Penerapan
1.	Efisiensi energi, dari pembangkit listrik, air, dan sumber daya lainnya.	Meminimalkan kebocoran dan air bersih yang tumpah	1.Tandon dilengkapi level kontrol otomatis,. 2.Apabila ada kebocoran tandon air bersih segera diperbaiki. 3.Terdapat penampungan atau sumur resapan air hujan. 4.Penggunaan air limbah yang telah diolah. 5.Terdapat meteran air tiap blok/unit.
2.	Desain bangunan yang ramah lingkungan	Desain bangunan yang memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami, serta tersedia ruang terbuka yang cukup.	1.Terdapat jendela di setiap unit. 2.Setiap ruangan mendapatkan pencahayaan alami dari sinar matahari. 3.Terdapat lahan dalam area rusunawa yang dapat digunakan untuk menyediakan prasarana, sarana, utilitas.
3.	Meningkatkan ketahanan dan adaptasi bertempat tinggal	Pengadaan petugas keamanan, terdapat infrastruktur keamanan, Kesadaran warga untuk saling menjaga keamanan	1.Petugas keamanan bekerja 24 jam. 2.Tembok/pagar keliling rusunawa. 3.CCTV yang cukup. 4.Pos keamanan dibangun ditempat yang tepat. 5.Sosialisasi dari pengelola Rusunawa pada penghuni untuk saling menjaga keamanan dan kenyamanan.

Dimensi Sosial

No.	Indikator	Definisi Indikator	Penerapan
1.	Pemberdayaan dan partisipasi masyarakat	Penghuni dilibatkan dalam berbagai kegiatan	1.Pelatihan dan sosialisasi untuk meningkatkan ketrampilan penghuni.

		yang bermanfaat untuk diri sendiri dan masyarakat.	2. Penghuni dilibatkan untuk memberikan pendapat serta berpartisipasi aktif dalam pembangunan infrastruktur. 3. Partisipasi aktif penghuni untuk membayar iuran.
2.	Memastikan kesehatan, keselamatan, kesejahteraan di hunian	Keselamatan dari bencana kebakaran, gempa bumi, dan banjir	1. Terdapat alarm kebakaran, APAR, hidran. 2. Sosialisasi keselamatan menghadapi gempa bumi. 3. Kesiapan drainase dan sumur resapan untuk mengatasi banjir. 4. Manajemen sampah.
3.	Pemenuhan kebutuhan dan keinginan secara aman (terkait gender, umur, dan kesehatan)	Akses bagi lansia dan disabilitas, akses ke rumah ibadah, akses pelayanan kesehatan, akses pendidikan	1. Hunian bagi disabilitas dan lansia di lantai 1. 2. Terdapat masjid atau musholla yang dapat menampung penghuni. 3. Akses ke layanan kesehatan dan pendidikan maksimal 1km.
4.	Menciptakan rasa kebersamaan, rasa memiliki, dan identitas	Memiliki fasilitas untuk melaksanakan kegiatan kebersamaan antar penghuni	1. Melaksanakan kerja bakti rutin 2. Melaksanakan pertemuan rutin penghuni 3. Terdapat ruang untuk melaksanakan kegiatan bersama. 4. Terdapat himpunan penghuni
5.	Menyediakan akses pada infrastruktur dan ruang publik	Membangun akses bagi kendaraan dan pejalan kaki untuk menjangkau fasilitas publik	1. Terdapat akses pejalan kaki yang aman. 2. Terdapat jalan yang mudah dilalui kendaraan. 3. Terdapat penerangan yang cukup untuk kenyamanan akses di malam hari.

Dimensi Ekonomi

No.	Indikator	Definisi Indikator	Penerapan
1.	Memastikan ketersediaan perumahan yang terjangkau untuk semua kalangan masyarakat	Uang sewa Rusunawa yang terjangkau bagi Gamis	1.Uang sewa Rusunawa yang terjangkau 2.Penghuni membayar uang sewa dengan tertib.
2.	Menyediakan rumah yang cukup dekat dengan tempat bekerja.	Letak Rusunawa terintegrasi dengan tempat kerja penghuni	1.Penghuni memperoleh akses gratis transportasi umum ke tempat kerja. 2.Penghuni mudah mengakses transportasi umum dari tempat hunian.
3.	Mendorong aktivitas ekonomi domestik	Pengelola mendukung kemajuan perekonomian penghuni agar terlepas dari status Gamis	1.Terdapat fasilitas kredit modal usaha baik dari Pemerintah atau Swasta. 2.Pengelola aktif memasarkan produk hasil usaha penghuni. 3.Pengelola menyediakan ruang usaha bagi penghuni.

Dimensi Budaya

No.	Indikator	Definisi indikator	Penerapan
1.	Membantu komunitas kreatif	Pengelola menyediakan fasilitas untuk mendukung kegiatan komunitas kreatif	1.Tersedia fasilitas olahraga, hiburan yang terjangkau, dan fasilitas lain pendukung komunitas kreatif.
2.	Membantu transisi masyarakat dari daerah kumuh ke perumahan layak huni.	Membantu proses adaptasi masyarakat untuk tinggal di Rusunawa	1.Sosialisasi tata tertib, fasilitas hunian, dan kegiatan sosial budaya.

Tabel 4 menampilkan tingkat penerapan indikator hunian berkelanjutan pada Rusunawa berdasarkan aspek-aspek yang telah ditetapkan

Tabel 4. Penerapan indikator hunian berkelanjutan

	Rusunawa Benowo-Pakal	Rusunawa Urip Sumoharjo	Rusunawa Randu	Rusunawa Keputih	Rusunawa Siwalankerto
Dimensi Lingkungan	10	8	9	8	10
Dimensi sosial	14	10	12	13	13
Dimensi ekonomi	4	4	2	3	3
Dimensi budaya	2	1	2	2	2
Persentase Penerapan	71.79%	56.41%	58.97%	61.54%	66.67%

Rusunawa belum menghemat air bersih, semua kebutuhan yang menggunakan air yang di suplai Perumda Air Minum. Belum ada tampungan air hujan dan penggunaan air limbah yang terolah untuk menghemat air bersih disemua rusunawa yang diteliti, hanya Rusunawa Siwalankerto yang kontrol level otomatisnya berfungsi seluruhnya. Pengelolaan penggunaan air bersih ini nantinya akan mempengaruhi pada penanganan air limbah domestik¹⁶. Ketahanan dan adaptasi bertempat tinggal di rusunawa sebagai salah satu cara mencegah timbulnya permukiman kumuh di rusunawa, karena penghuni yang merasa senang menempati rusunawa akan merawat dan menjaga tempat tinggalnya^{13, 29}. Fasilitas pemadam kebakaran di rusunawa tersedia tetapi tidak dapat berfungsi, sementara rusunawa merupakan permukiman padat penduduk yang rentan terhadap musibah kebakaran. Manajemen sampah belum dilakukan secara optimal.

Rusunawa Urip Sumoharjo membuktikan bahwa bangunan rusun yang dibangun di atas bekas permukiman kumuh penghuni, mereka merasa bahwa unit rusunawa yang ditempati saat ini adalah bentuk ganti rugi dari pemerintah, sehingga penghuni tidak berkenan membayar retribusi sewa unit. Penghuni Rusunawa Randu berasal dari relokasi yang sama, sehingga pada awalnya mereka sulit menyesuaikan dengan lingkungan barunya, tetapi sekarang sudah banyak yang tertib khususnya dalam pembayaran retribusi sewa. Ajakan pemerintah terhadap penghuni rusunawa agar menggunakan transportasi umum ketika bepergian merupakan salah satu usaha mendukung konservasi energi⁸. Dimensi ekonomi termasuk faktor pendukung utama kesuksesan tujuan bahwa rusunawa dibangun sebagai hunian berkelanjutan. Rumah atau permukiman yang berkelanjutan adalah tempat yang inklusif dan terjangkau²⁸. Dengan adanya fasilitas hiburan yang terjangkau, tempat olahraga di rusunawa, dan dukungan terhadap kegiatan kreatif akan membuat penghuni rusunawa memiliki kegiatan positif yang berdampak pada kedisiplinan dan ketertiban. Sarana sanitasi yang digunakan penghuni secara disiplin dan tertib juga akan berfungsi dengan optimal serta awet.

Dari tiga puluh sembilan ketentuan penerapan indikator hunian berkelanjutan menurut menurut Golubchikov dan Badyina (2012), Rusunawa Benowo-Pakal memenuhi 71,79%, diikuti Rusunawa Siwalankerto 66,67%, kemudian Rusunawa Keputih 61,54%, Rusunawa Randu 58,97%, dan Rusunawa Urip Sumoharjo 56,41%. Semakin lama suatu bangunan rusunawa beroperasi semakin belum memenuhi sebagai hunian berkelanjutan. Dengan mengetahui persentase tersebut, masih harus ditingkatkan pemenuhan sarana, kegiatan, dan kebijakan untuk mendukung penerapan dimensi hunian berkelanjutan di rusunawa mencapai 100%. Terpenuhinya indikator hunian berkelanjutan juga akan mencegah rusunawa menjadi permukiman kumuh kembali dan peningkatan kualitas hidup penghuninya²⁸, secara jangka panjang hal ini merupakan upaya preventif terhadap munculnya penyakit.

Pembangunan perumahan yang berkelanjutan merupakan proses multidimensi melalui cara melindungi lingkungan dengan pembangunan sosial, ekonomi, dan budaya yang berkelanjutan. Perumahan berkelanjutan menawarkan tujuan yang akan dicapai yaitu meningkatkan kualitas hidup, kesetaraan sosial, pembangunan perekonomian, dan pengelolaan lingkungan. Perumahan berkelanjutan mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya. Rusunawa yang memenuhi unsur berkelanjutan adalah hunian yang terjangkau untuk masyarakat berpenghasilan rendah, agar dapat memenuhi kebutuhan sosial, ekonomi, dan budaya serta berdampak positif bagi kesehatan fisik dan mental penghuninya, lingkungan sekitar, peningkatan produktivitas kerja, serta perlindungan penghuni terhadap bencana. Perumahan yang berkelanjutan memenuhi aspek ketahanan, biaya pemeliharannya yang rendah, dan efisien dalam penggunaan energi, air, serta sumber daya. Bagi pemangku kepentingan atau pemerintah, perumahan berkelanjutan merupakan investasi cerdas karena bangunan dan fasilitas yang melengkapi bertahan lebih lama²⁸.

Rusunawa yang memenuhi keseluruhan dimensi dalam ketentuan hunian berkelanjutan, akan mendukung tercapainya tujuan dalam penyediaan rumah susun seperti pada ketentuan Undang – undang Nomor 20 Tahun 2011. Rumah susun disediakan dengan tujuan mendukung pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan, tercapainya pemenuhan hunian yang sehat, aman, nyaman, layak, meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan ruang, serta pengembangan daerah perkotaan¹.

Aspek Peran Kelembagaan

Pengelola rumah susun adalah badan hukum yang diberikan amanat untuk mengelolanya¹. Rusunawa dalam pengelolaan Pemerintah Kota Surabaya dikelola oleh Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman serta Pertanahan yang pelaksanaan kegiatan teknis operasionalnya dilaksanakan oleh UPTD Rusun, sedangkan untuk pembangunan, rehabilitasi, dan pemeliharaan sarana sanitasi yang memerlukan perencanaan dilaksanakan oleh Bidang Kawasan Permukiman. Untuk memperoleh informasi mengenai pengelolaan rusunawa dan dukungan terhadap penggunaan serta pemeliharaan sarana sanitasi dilakukan wawancara dengan Kepala UPTD Rusun dan staf Bidang Kawasan Permukiman. Dasar hukum pembentukan UPTD Rusun dan tugas-tugasnya tercantum dalam Peraturan Walikota Surabaya³⁰.

Berdasarkan jawaban wawancara dengan UPTD Rusun, bahwa dengan pembentukan UPTD memberikan kontribusi dalam pengelolaan rusunawa di Surabaya menjadi lebih baik. Sanksi bagi penghuni rusunawa yang menunggak pembayaran telah dilaksanakan dan penurunan persentase tunggakan pembayaran yang sebelumnya 35%, setelah terbentuk UPTD menjadi 11%. Kehadiran UPTD Rusun sebagai perwakilan Pemerintah Kota Surabaya merupakan upaya meningkatkan ketahanan penghuni untuk menempati rusunawa dan tidak kembali ke permukiman kumuh^{12,13}. UPTD Rusun telah melaksanakan tugas dan fungsi sesuai dengan Peraturan Walikota Surabaya Nomor 8 Tahun 2023, meskipun demikian masih perlu peningkatan kinerja sebagai pengelola rusunawa. Pemerintah Kota Surabaya menaruh perhatian pada keadaan fisik bangunan rusunawa beserta prasarana sarana dan utilitasnya dengan menganggarkan biaya untuk operasional dan pemeliharaan yang meningkat setiap tahunnya. UPTD Rusun tegas menegakkan peraturan, sehingga bagi penghuni dan rusunawa yang taat dengan peraturan maka mereka akan memperoleh hunian yang lebih berkualitas, contohnya apabila ada kerusakan pada unit huniannya akan segera diperbaiki. Pemerintah Kota Surabaya telah mengupayakan agar penghuni rusunawa

memperoleh hunian dengan kualitas lingkungan yang sehat, aman, dan nyaman, akan tetapi program – program kerja tersebut harus rutin dievaluasi agar lebih tepat sasaran.

Adapun jenis pelayanan yang harus dilaksanakan UPTD meliputi keselamatan, keamanan, kenyamanan, kemudahan, transparansi, dan kecepatan. Beberapa layanan yang dipengaruhi kinerja sarana sanitasi yaitu kenyamanan, keselamatan, dan keamanan. Kebersihan dari sampah menjadi tolak ukur kenyamanan tinggal di rusunawa. UPTD Rusun dapat meninjau kembali dan memberikan arahan proses pengelolaan sampah di rusunawa, contohnya dapat menyediakan tempat untuk hasil pemilahan sampah. Keselamatan dari kebakaran, di rusunawa harus tersedia hidran dan sumber air hidran yang harus dipenuhi dari tangki penampungan air bersih serta dilakukan pengecekan rutin terhadap kelaikannya, sehingga ketentuan mengenai infrastruktur penyediaan air bersih pada rusunawa harus terpenuhi semuanya. Keamanan fisik dengan tolak ukur perbaikan terhadap kerusakan sehingga semua prasarana, sarana, dan utilitas rusunawa yang rusak harus segera diperbaiki. Untuk mencapai standar pelayanan minimal, UPTD Rusun dan Bidang Kawasan Permukiman DPRKPP, terus mengupayakan perbaikan, pemeliharaan, dan pembangunan sarana sanitasi.

Meskipun saat ini jumlah pegawai pengelola rusunawa belum sesuai dengan kajian, tetapi UPTD Rusun dapat memaksimalkan kinerja pegawainya sehingga standar pelayanan minimal lebih cepat tercapai. UPTD Rusun perlu meningkatkan frekuensi penagihan retribusi dan uang sewa. UPTD Rusun harus mampu menciptakan program yang melibatkan penghuni, mempermudah komunikasi penghuni dengan pemerintah, serta dapat menunjukkan bahwa apa yang telah dilakukan UPTD memberikan kepuasan bagi penghuni¹³. Intervensi pemerintah yang tepat dapat memberikan perubahan positif terhadap kegiatan sanitasi³¹.

Aspek Peran Masyarakat

Bentuk fisik infrastruktur dan lokasi sarana sanitasi mempengaruhi perilaku begitu pula sebaliknya⁹. Dalam pengamatan di lokasi penelitian, bahwa kondisi dan kinerja sarana sanitasi dipengaruhi peran masyarakat penghuni rusunawa. Informasi mengenai peran masyarakat rusunawa yang terkait dengan perilaku sanitasi diperoleh melalui diskusi mendalam (FGD) dengan masing-masing perwakilan blok³² yang peduli terhadap lingkungan (Kader Surabaya Hebat yang menghuni rusunawa).

Tabel 5. Peran Masyarakat (Penghuni) Terkait Sanitasi di Rusunawa

No	Pertanyaan
1	Kerja bakti rutin
2	Penghematan air PDAM
3	Mematikan pompa air apabila air penuh
4	Mengingatkan untuk penyedotan tangki septik
5	Melaporkan apabila saluran limbah bocor
6	Mengingatkan pengelola membersihkan cerobong sampah
7	Membantu pengelola membersihkan cerobong sampah/tempat sampah komunal
8	Membersihkan lorong depan unit
9	Mengusulkan IPAL yang lebih baik
10	Mengusulkan saluran air limbah dan drainase terpisah
11	Mengawasi proses pembangunan di rusunawa
12	Memahami dampak lingkungan akibat kegiatan dan infrastruktur sanitasi buruk
13	Memahami program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)
14	Memilah sampah rumah tangga
15	Membuat kompos

Penghuni Rusunawa Urip Sumoharjo meskipun hanya 10-15% yang membayar retribusi sewa tetapi mereka menganggap rusunawa tersebut adalah milik pribadi sehingga bergotong – royong memelihara sarana sanitasi yang telah ada. Rusunawa Benowo-Pakal, Rusunawa Randu, Rusunawa Keputih, dan Rusunawa Siwalankerto memiliki kondisi dan kinerja sarana sanitasi yang lebih optimal serta penghuninya membayar retribusi sewa

dengan tertib, sehingga penghuni jarang bergotong royong untuk peduli lingkungan. Pengelola juga lebih memperhatikan kondisi infrastruktur pada rusunawa dengan ketaatan membayar retribusi yang tertib.

Penghuni di rusunawa, berperan aktif dalam memberikan usulan pembangunan, rehabilitasi, dan pemeliharaan prasarana, sarana, dan utilitas pada tempat huniannya kepada pengelola dalam hal ini Pemerintah Kota Surabaya. Penghuni belum dilibatkan untuk memberikan masukan dalam perencanaan pembangunan, rehabilitasi, dan pemeliharaan bangunan atau fasilitas di rusunawa. Penghuni juga belum dilibatkan untuk mengawasi proses pembangunan yang sedang berlangsung di rusunawa.

Peran Masyarakat dalam Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman, telah menjelaskan mengenai masukan yang seharusnya dapat disampaikan masyarakat di rusunawa. Pendapat yang dapat disampaikan untuk penyelenggaraan rumah susun meliputi rencana dan pelaksanaan pembangunan, pemanfaatan, pemeliharaan, serta pengawasan penyelenggaraan rumah susun. Pengawasan atau pengendalian dapat dilakukan pada saat proses pembangunan agar mutu dan fungsi bangunan optimal serta dalam pengelolaan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama³³. Masih terdapat penghuni rusunawa yang beranggapan pengawasan dalam penyelenggaraan rumah susun kurang penting karena sudah ada petugas yang bekerja 24 jam mengelola rusunawa.

Pada kelima rusunawa objek penelitian, penghuni telah memiliki kepedulian dalam memanfaatkan sarana sanitasi yang telah terbangun. Adapun kepedulian tersebut ditunjukkan dengan kerja bakti antar penghuni meskipun belum rutin, mengingatkan pengelola untuk memeriksa ketersediaan air bersih, membantu membungkus sampah dalam wadah tertutup dan membuang pada tempatnya, dan membersihkan lorong rusunawa. Kesadaran penghuni untuk menjaga kebersihan di area rusunawa merupakan suatu langkah kecil yang apabila dilaksanakan secara konsisten akan mendorong partisipasi masyarakat pada lingkup yang lebih besar⁸. Penghuni memahami mengenai dampak dari tidak adanya IPAL, sampah yang tidak terpilah, serta drainase yang tersumbat. Penghuni belum memahami konsep penghematan air PDAM dan cara kerja sederhana IPAL yang telah dibangun di rusunawa. Penghuni telah merasakan bahwa pelayanan pengelola ketika terjadi kerusakan sarana sanitasi sangat responsif. Pemerintah Kota Surabaya juga menyediakan petugas kebersihan di setiap rusunawa. Manajemen sampah belum dilakukan sepenuhnya di lima rusunawa. Upaya penanganan sampah melalui pemilahan merupakan salah satu bentuk perilaku hidup sehat dan meringankan beban permasalahan sampah domestik⁸. Kader Surabaya Hebat (KSH) secara rutin melakukan pengecekan jentik – jentik nyamuk di setiap unit rusunawa hal ini merupakan salah satu upaya untuk mencegah wabah penyakit berbasis lingkungan.

Penelitian Runtuwun et al., (2018) pada perpindahan lokasi tempat tinggal, penghuni wajib menyesuaikan dengan lingkungan barunya, penghuni yang mampu beradaptasi akan terlibat dengan kegiatan di lingkungannya¹³. Penghuni rusunawa tidak memahami Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM). Kepedulian penghuni rusunawa terhadap kesehatan lingkungannya juga tidak kalah penting, karena penyakit yang disebabkan oleh patogen, seringkali muncul pada hunian dengan akses air bersih dan sanitasi yang tidak layak³⁴.

Penghuni rusunawa perlu meningkatkan kepedulian dan kesehatan lingkungannya, serta hubungan yang baik dengan pengelola. Meskipun rusunawa memperoleh subsidi Pemerintah Daerah dalam pengelolaannya, tetapi dengan retribusi yang dibayarkan secara tertib akan meningkatkan pendapatan daerah dan pelayanan penghuni rusunawa, serta upaya pemerintah untuk melatih kedisiplinan penghuni.

Perilaku sanitasi penghuni rusunawa yang semakin higienis dan saniter, merupakan salah satu keberhasilan Pemerintah Kota Surabaya dalam pemberdayaan masyarakat pada bidang peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui kesehatan lingkungan. Penghuni yang telah menerapkan perilaku yang higienis dan saniter merupakan modal dalam mendukung rusunawa sebagai hunian berkelanjutan. Apabila penghuni lama di rusunawa telah menerapkan perilaku sanitasi yang benar maka penghuni baru akan mengikuti kebiasaan tersebut. Langkah kecil yang dimulai pada satu rusunawa ini, merupakan awal dari keberhasilan dalam peningkatan kualitas hidup warga miskin melalui kesehatan di kemudian hari.

SIMPULAN

Simpulan pertama bahwa pada kelima rusunawa yang diteliti telah tersedia sarana sanitasi untuk penyediaan air bersih, pengelolaan air limbah, persampahan, dan drainase. Tangki air bersih bawah tanah belum memenuhi ketentuan teknis rumah susun, fisik IPAL yang layak di Rusunawa Benowo-Pakal, Rusunawa Urip Sumoharjo satu-satunya yang tidak memiliki cerobong sampah dan gerobak sampah. Drainase yang telah terpisah dengan saluran limbah di Rusunawa Benowo-Pakal. Simpulan kedua penilaian ketersediaan, kondisi, kinerja, dan pemeliharaan sarana sanitasi, Rusunawa Benowo-Pakal yang dibangun pada tahun 2022 memenuhi 70,175%, Rusunawa Keputih yang dibangun tahun 2016-2018 memenuhi 65,517%, Rusunawa Siwalankerto yang dibangun tahun 2013 dan 2018 memenuhi 63,793%, Rusunawa Randu yang dibangun tahun 2007 memenuhi 57,143%, dan Rusunawa Urip Sumoharjo yang direnovasi tahun 2002-2006 memenuhi 46,552%. Semakin lama rusunawa beroperasi semakin tidak memenuhi ketentuan ketersediaan, kondisi, dan kinerja sarana sanitasi. Simpulan ketiga, pada penerapan indikator hunian berkelanjutan, penerapan pada dimensi lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya, Rusunawa Benowo-Pakal memenuhi 71,795%, Rusunawa Siwalankerto memenuhi 66,667%, Rusunawa Keputih memenuhi 61,538%, Rusunawa Randu memenuhi 58,574%, dan Rusunawa Urip Sumoharjo memenuhi 56,410%. Semakin baru suatu rusunawa, semakin memenuhi sebagai hunian berkelanjutan. Simpulan keempat, UPTD

Rusun merupakan pengelola rusunawa dan Bidang Kawasan Permukiman DPRKPP yang diberi kewenangan pemerintah untuk membangun dan merehab sarana sanitasi di rusunawa. UPTD Rusun dan Bidang Kawasan Permukiman mendukung pembangunan, rehabilitasi, dan pemeliharaan sarana sanitasi yang berkelanjutan. Simpulan kelima, penghuni rusunawa telah berupaya menggunakan sarana sanitasi dengan bijak dan berperilaku sanitasi yang benar, meskipun masih diperlukan peningkatan kesadaran untuk menjaga dan memelihara lingkungan huniannya..

DAFTAR PUSTAKA

- 1 Republik Indonesia. Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun.Jakarta: Republik Indonesia; 2011.
- 2 Kota Surabaya. Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 4 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Surabaya 2021-2026. Surabaya: Kota Surabaya; 2021.
- 3 Kota Surabaya. Strategi Sanitasi Kota (SSK) Kota Surabaya Tahun 2022-2026. Surabaya:Kota Surabaya; 2022.
- 4 <https://erusun.dprkpp.web.id/> diakses pada 27 Juli 2025 pukul 08.50.
- 5 <https://kominfo.jatimprov.go.id/berita/pemkot-surabaya-mulai-bangun-rusunami-awal-tahun-2024> diakses pada 27 Juli 2025 pukul 20.16.
- 6 Jaya, H. P., Swastila, S., & Ludang, Y. Evaluasi sistem sanitasi di rumah susun kota Palangka Raya. Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan. Journal of Environmental Sustainability Management. 2018; 2(2): 101-111. <https://doi.org/10.36813/jplb.2.2>.
- 7 Vialita, E., & Rahmawati, D. Upaya Peningkatan Kualitas Bermukim Melalui Pendekatan Konsep Liveability pada Rusunawa Sombo Surabaya. Jurnal Teknik ITS. 2019; 8(2): C182-C188. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v8i2.45816>
- 8 Leepel, R. J., Utomo, S. W., & Suganda, E. Aspek Lingkungan dan Partisipasi Masyarakat pada Penyelenggaraan Rumah Susun Sederhana Sewa Jatinegara Barat (Accessibility of Rented Simple Flats in Perspective of Sustainable Housing). Jurnal Manusia Dan Lingkungan. 2017 September; 24(3): 116-124. <https://doi.org/10.22146/jml.23638>
- 9 Indaryani, F., & Purnomo, A. Evaluasi dan Desain Ulang Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Rumah Susun Sederhana Sewa Randu Kota Surabaya. Jurnal Teknik ITS. 2020;9(2): D99-D105. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.54864>
- 10 Irvanda, R., & Navitas, P. Konsep Revitalisasi Rusunawa Sombo Berdasarkan Persepsi Penghuni. Jurnal Teknik ITS. 2022; 11 (2): C68-C74. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v11i2.97904>
- 11 Ellisa, E., Wilujeng, E. P., Wasnadi, H. F., Dwianto, R. D., Anggita, J., Helen, N., Asyera, E., & Iramaya, P. A. Community appropriation of communal sanitation: Everyday sanitation behaviour in an urban kampung area, Kampung Cikini, Jakarta. Indonesia and the Malay World. 2023 Mar 10; 51(149): 1–26. <https://doi.org/10.1080/13639811.2023.2170085>
- 12 Gusmiati, Soewondo, P., Awfa, D., Halomoan, N., Sarli, P.W., Setiyawan, A.S. Analysis of Individual Aspects in Riverbank Slums on Sustainable Sanitation Development (Case Study: Bima City, NTB, Indonesia). Journal of Engineering and Technological Sciences. 2024; 56(2): 304-316. <https://doi.org/10.5614/j.eng.technol.sci.2024.56.2.10>
- 13 Runtuwuwu, S., Sudikno, A., Surjono, & Ari, I. R. D. The conceptual framework of community resilience of the flat residents. International Journal of Engineering and Technology(UAE). 2018; 7(4): 172–178. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.40.24427>
- 14 Cirolia, L. R., Hailu, T., King, J., da Cruz, N. F., & Beall, J. Infrastructure governance in the post-networked city: State-led, high-tech sanitation in Addis Ababa's condominium housing. Environment and Planning C: Politics and Space. 2021; 39(7): 1606–1624. <https://doi.org/10.1177/23996544211037063>
- 15 Susilawaty, A., Putra, A. A., & Nurdianah. Identifikasi Aset Sarana Sanitasi Dasar dengan Pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) di Desa Baruga Kecamatan Bontomanai Kabupaten Kepulauan Selayar. Public Health Science Journal. 2018; 10(1):96–107. <https://doi.org/10.24252/as.v10i1.5423>
- 16 Artiningrum, Tati. dan C.A. Havianto. *Pengenalan Sanitasi Lingkungan*. Yogyakarta : Deepublish;2018.
- 17 Sihombing, A. M., Wirawati, S., & Pribadi, I. G. O. S. Studi Aspek Hunian Berkelanjutan Pada Rusunawa (Objek Studi: Rusunawa Rawa Bebek). Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa).2021 Oktober;3(2): 3319-3332. <https://doi.org/10.24912/stupa.v3i2.12852>
- 18 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sanitation> diakses pada 14 Oktober 2024 pukul 01.55

- 19 Departemen Pekerjaan Umum. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 60/PRT/M/1992 tentang Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum; 1992.
- 20 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023.
- 21 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/Menlhk-Setjen/2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia; 2016.
- 22 Kota Surabaya. Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 1 Tahun 2019 tentang Perubahan Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Sampah dan Kebersihan di Kota Surabaya. Surabaya: Kota Surabaya; 2019.
- 23 Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum; 2014.
- 24 Apriliyani, I., Ainuri, M., & Suyantohadi, A. Analisis terhadap Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada Industri Gudeg Kaleng di PT XYZ Yogyakarta. *AgriTECH*. 2023 Februari 1;43(1): 74-84. <https://doi.org/10.22146/agritech.71076>
- 25 Badan Standardisasi Nasional. SNI 19-3964-1994 Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional; 1994.
- 26 Pemerintah Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Rumah Susun. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia; 2021.
- 27 Mas'odi Mas'odi, Ika Devy Pramudiana, Sri Roekminiati, & Nihayatus Sholichah. Keberlanjutan Rumah Susun Sederhana Milik (Rusunami) : Solusi Hunian Layak bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah di Surabaya. *Journal of Management and Social Sciences*. 2025; 4(1): 148-164. <https://doi.org/10.55606/jimas.v4i1.1744>
- 28 Golubchikov, Oleg., and A.Badyina. Sustainable Housing For Sustainable Cities : A Policy Framework For Developing Countries. Nairobi:UN-Habitat;2012.
- 29 Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Perumahan Kumuh dan Pemukiman Kumuh. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia; 2018.
- 30 Walikota Surabaya. Peraturan Walikota Surabaya Nomor 8 Tahun 2023 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Unit Pelaksana Teknis Dinas Rumah Susun pada Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman serta Pertanahan Kota Surabaya. Surabaya: Walikota Surabaya; 2023.
- 31 Shahira, S. N. N., & Septanaya, I. D. M. F. Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Akses Sanitasi di Tiap Tipologi Permukiman Kumuh Kota Surabaya. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*. 2024 Ags 31; 12(2): 177-192. <https://doi.org/10.14710/jwl.12.2.177-192>
- 32 Simiyu, S. Researching on sanitation behaviour and practices in low-income settlements: the need for sensitivity, skill, and creativity. *Cities and Health*. 2022; 6(1): 62-71. <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1767014>
- 33 Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2020 tentang Peran Masyarakat dalam Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman. Jakarta : Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat; 2020.
- 34 Azhari, A.R., Septiria, I., & Maya, S. Akses Terhadap Air Bersih dan Sanitasi Layak dalam Pencegahan Penyakit Tropis Terabaikan:Sebuah Tinjauan Sistematis. 2025; 9(3): 3815-3824. Tersedia dari : <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>.