

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Pemeliharaan Elemen Fisik pada Lingkungan dan Bangunan Rumah Susun

Keadaan benda bersama pada Rusunawa Pesakih umumnya lebih baik dibanding keadaan Rusunawa Tambora. Pemeliharaan pada benda bersama pada lingkungan rumah susun lebih banyak dilakukan secara korektif. Keadaan fasilitas bersama yang dirawat secara berkala (preventif) seperti elemen ruang terbuka dan lansekap cenderung memiliki kualitas lebih baik daripada keadaan elemen-elemen yang mendapat perawatan secara korektif.

Keadaan bagian bersama pada Rusunawa Pesakih secara umum lebih baik dibanding keadaan Rusunawa Tambora. Pemeliharaan bagian bersama pada lingkungan rumah susun lebih banyak dilakukan secara preventif. Keadaan bagian bersama kedua rusunawa lebih memerlukan perbaikan daripada benda-benda bersama rumah susun khususnya elemen lantai dan tangga.

Jaringan utilitas pada Rusunawa Pesakih memiliki kondisi lebih baik daripada Rusunawa Tambora. Pemeliharaan jaringan umumnya bersifat preventif dengan frekuensi pemeliharaan yang bervariasi tergantung pada setiap jenis jaringan. Jaringan yang sangat membutuhkan pemeliharaan rutin adalah jaringan listrik, air, dan sampah (kebersihan).

Tidak ditemukan pemeliharaan bersifat preventif dengan frekuensi sesuai kebutuhan. Pemeliharaan bersifat sesuai kebutuhan pada umumnya merupakan pemeliharaan korektif.

6.2. Elemen Fisik yang Paling Membutuhkan Pemeliharaan di Lingkungan dan Bangunan Rumah Susun

Pemeliharaan dilakukan untuk menjaga kualitas setiap elemen yang ada. Elemen-elemen yang paling membutuhkan pemeliharaan adalah elemen yang membutuhkan banyak perawatan untuk menjaga kualitas, dan elemen yang mudah mengalami penurunan kualitas.

6.2.1. Benda Bersama

Benda-benda bersama dalam lingkungan rumah susun merupakan elemen dengan sifat publik dan aksesibilitas tinggi. Benda-benda ini membutuhkan perawatan secara rutin untuk menjaga kualitasnya.

Elemen yang paling membutuhkan pemeliharaan pada kelompok benda bersama adalah **titik akses, lansekap dan ruang-ruang terbuka** pada rumah susun. Elemen-elemen ini berperan penting pada kualitas rumah susun. Titik akses menentukan baik segi keamanan maupun segi kebersihan sehingga perlu dijaga dan diawasi dengan ketat. Elemen lansekap perlu dipelihara secara rutin dan membutuhkan penanganan dari petugas yang memiliki kompetensi di dalamnya. Elemen ruang terbuka sering digunakan oleh warga dan bukan warga dengan intensitas yang cukup tinggi (bermain) sehingga cepat mengalami penurunan kualitas bila tidak dirawat dengan baik.

Pada rusun Tambora terdapat banyak titik akses tanpa pengawasan yang dapat dicapai oleh warga dari permukiman kumuh sekitar. Hal ini menimbulkan peningkatan intensitas pemakaian, penyalahgunaan fasilitas, serta cara pemakaian fasilitas rumah susun yang tidak baik. Sedangkan pada Rusun Pesakih hanya terdapat sebuah titik masuk yang dijaga dengan ketat oleh petugas keamanan. Keamanan dan pemakaian fasilitas lebih terjamin dengan adanya satu poin akses pada kompleks Rusun.

6.2.2. Bagian Bersama

Bagian bersama merupakan elemen yang memiliki pemakaian dengan intensitas yang tinggi. Hal ini akan menurunkan kualitas elemen fisik dalam waktu yang cepat. Untuk itu setiap bagian harus dirawat dengan baik.

Elemen yang paling membutuhkan pemeliharaan pada kelompok bagian bersama adalah **selubung bangunan** (lantai, atap, dinding), **tangga**, serta **ruang**

bersama. Dari ketiga jenis selubung bangunan, elemen yang paling membutuhkan perawatan adalah lantai. Lantai merupakan alas yang terus-menerus dipakai oleh penghuni. Elemen ini sangat mudah mengalami penurunan kualitas. Begitu pula dengan tangga yang memiliki intensitas pemakaian yang tinggi. Tangga di bagian tengah pada umumnya mengalami penurunan kualitas yang lebih cepat dibanding tangga darurat yang terletak di pinggir bangunan. Ruang bersama dengan aksesibilitas tinggi seringkali dipakai oleh warga tanpa rasa kepemilikan, hal ini menyebabkan ruang bersama umumnya memiliki kualitas lebih buruk dibanding bagian-bagian yang lebih privat.



Gambar 5.1 Warna Dinding Rusun Tambora

Gambar 5.2 Warna Dinding Rusun Pesakih

6.2.3. Jaringan Sarana Prasarana

Jaringan sarana prasarana pada rumah susun merupakan bagian yang rumit karena terletak tersebar baik di dalam maupun diluar bangunan. Baik antar ruangan maupun antar bangunan. Letak yang tersebar ini juga menciptakan bentuk – bentuk elemen yang bervariasi. Pembuangan air pada dinding berbentuk pipa, sedangkan pada bidang horizontal berbentuk saluran. **Air Bersih, Pembuangan Air, dan Pembuangan Sampah** pada rumah susun merupakan bagian dari pemeliharaan rumah susun bangunan. Variasi bentuk elemen-elemen fisik ini membuat jaringan memerlukan pemeliharaan intensif. Selain merupakan kebutuhan dasar penghuni, Jaringan air bersih maupun pembuangan air sangat rawan terhadap kerusakan sehingga dibutuhkan pengecekan setiap hari serta tindakan korektif yang dilakukan secepat mungkin. Sampah dihasilkan dalam jumlah yang besar oleh penghuni dari

aktivitas sehari-hari. Sampah juga bersifat korosif terhadap infrastruktur bangunan. Sampah harus ditangani secara rutin untuk mencegah timbulnya bau dan kerusakan pada infrastruktur bangunan.

Secara garis besar, elemen-elemen yang paling membutuhkan pemeliharaan pada rumah susun merupakan elemen yang membutuhkan upaya pemeliharaan yang tinggi (*high maintenance*) dengan banyaknya variabel yang harus dipertahankan, dan elemen dengan potensi penurunan kualitas yang cepat akibat pemakaian dan aksesibilitas tinggi.

6.3. Hubungan Antara Elemen-Elemen Fisik Yang Terdapat Pada Lingkungan Dan Bangunan Rumah Susun Terhadap Pemeliharaan Bangunan Rumah Susun

Elemen-elemen fisik merupakan objek pemeliharaan di dalam sistem pemeliharaan rumah susun. Elemen ini merupakan aspek *what* dalam aspek-aspek pemeliharaan bangunan. Setiap atribut fisik elemen yang berbagian dalam membentuk ruang di lingkungan dan bangunan rumah susun menentukan bagaimana pemeliharaan dilakukan.

Seperti yang sudah disebutkan pada bagian sebelumnya, Aksesibilitas yang tinggi mempengaruhi kecepatan penurunan kualitas elemen fisik. **Aksesibilitas dan yang tinggi** cenderung menghasilkan **penggunaan intensif**.

Warna dan tekstur material mempengaruhi seberapa mudah elemen tersebut terlihat kotor. Warna yang lebih gelap akan lebih tahan lama walaupun tidak dicat ulang, warna lebih terang lebih cepat terlihat usang dan dekil. Seperti pada Rusunawa Pesakih, bagian bawah railing cenderung kotor karena tidak adanya nat antara lantai dan dinding. Tekstur lantai yang kasar menahan lebih banyak kotoran daripada tekstur lantai yang halus.

Material setiap elemen menentukan daya tahan, penggabungan dua material yang berbeda akan saling mempengaruhi dalam sebuah elemen. **Penggabungan material** yang tidak tepat dapat menciptakan area sambungan yang berpotensi menimbulkan kerusakan. Penggabungan elemen besi dan beton akan menimbulkan karat pada beton bila besi tidak dipelihara dengan baik. Sambungan antara railing baja dan ubin mengharuskan ubin dipotong terlebih dahulu, hal ini membutuhkan pengerjaan tambahan serta mempersulit pemeliharaan dalam mengganti material yang rusak. Sebaliknya penggabungan material yang tepat seperti pengadaan nat

antara lantai dan dinding akan mencegah dinding menjadi kotor. Kombinasi material menentukan letak dan jumlah titik yang berpotensi rusak.



Gambar 5.3 Kerusakan pada Pertemuan Material

Pertemuan antar material yang sejenis dapat menjadi kendala. **Bentuk** yang sederhana cenderung lebih mudah dipelihara dibandingkan bentuk yang dikombinasikan. Atap pada rusunawa Tambora memiliki bentuk yang rumit dengan overstek pada setiap unitnya. Hal ini menimbulkan potensi kerusakan pada setiap lekukannya. Sedang atap dak beton pada rusunawa Pesakih lebih mudah dipelihara.



Gambar 5.4 Bentuk Atap

6.4.Faktor-Faktor lain (temuan) yang Mempengaruhi Kualitas Elemen Fisik Rumah Susun

6.4.1.Perilaku Penghuni

Aspek kepenghunan yang kurang memperhatikan dan menepati kewajiban, larangan, dan tata cara penghunan mempengaruhi citra sebuah lingkungan dan kualitas fisik sebuah hunian. Perilaku warga yang tidak peduli menimbulkan penyalahgunaan fasilitas dalam rumah susun yang membentuk citra yang kumuh

dan tidak teratur. Perilaku warga yang tidak mempedulikan aturan menimbulkan kendala yang menyebabkan kerusakan pada elemen fisik sehingga menambah frekuensi pemeliharaan korektif oleh pengelola. Contoh pada kedua rumah susun adalah seringnya pembuangan benda-benda ke dalam saluran air yang menyebabkan mampetnya saluran air.

6.4.2. Peraturan

Pengelola memiliki tugas untuk menertibkan penghuni yang tinggal di rumah susun. Pada kedua rumah susun pengelola memberikan teguran-teguran yang tidak efektif karena tidak adanya sanksi nyata serta alasan menjaga kerukunan antar warga dan pengelola. Peraturan tertulis tentang penertiban berfokus pada ketidaktepatan pembayaran iuran. Sanksi tentang perilaku kurang ditekankan.

6.4.3. Administrasi dan Keuangan

Pengelolaan dan pemeliharaan tentunya tidak terlepas dari aspek keuangan. Setiap upaya pengelolaan membutuhkan dana untuk beroperasi. Pemeliharaan khususnya yang bersifat korektif membutuhkan anggaran yang harus diberikan dalam waktu yang singkat untuk mencegah kerusakan lebih lanjut dari bagian bersama atau benda bersama rumah susun tersebut. Perbaikan elemen-elemen dalam skala yang lebih besar akan menimbulkan urgensi serta kebutuhan anggaran yang lebih besar dari pihak dinas perumahan.

6.5. Saran

Saran untuk kedua rumah susun terhadap elemen fisik dalam pemeliharaan bangunan rumah susun adalah sebagai berikut :

6.5.1. Elemen Fisik Antar Bangunan

- Memperhatikan letak fasilitas bersama dalam kompleks rusunawa, serta keterjangkauan setiap bagian yang memerlukan pemeliharaan.
- Menempatkan pengawasan pada titik-titik akses kompleks hunian, atau
- Menempatkan titik akses pada bagian yang mudah diawasi

6.5.2. Elemen Fisik Bangunan

- Mempertimbangkan pemilihan warna, tekstur, dan material setiap elemen
- Mempertimbangkan kombinasi material yang meningkatkan kualitas ruangan.

- Menyederhanakan bentuk setiap elemen; meminimalisir jumlah lekukan
- Meminimalisir jumlah titik pertemuan antar material

6.5.3.Sarana dan Prasarana Lingkungan

- Mempertimbangkan letak dan keterjangkauan pusat kendali jaringan pada tempat yang mudah diawasi
- Mempertimbangkan potensi penyalahgunaan elemen fisik jaringan
- Mempertimbangkan potensi kebocoran pipa-pipa air dalam menentukan letak pipa pada sisi luar bangunan
- Mengurangi akses warga pada saluran drainase (menutup saluran dari atas)

6.5.4.Faktor Lainnya

- Mempertegas dan memperjelas sanksi pelanggar peraturan.
- Mempermudah dan mempercepat pencairan anggaran.
- Menjaga pemakaian fasilitas khusus penghuni dari warga setempat yang bukan penghuni.
- Menumbuhkan dan mengedukasi rasa kepemilikan penghuni terhadap rumah susun.

DAFTAR PUSTAKA

- Boettger, Till. 2014. *Threshold Spaces*. Basel: Birkhauser Verlag.
- Chanter, Barrie, dan Peter Swallow. 1996. *Building Maintenance Management*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Ching, Francis D. K. 1979. *Architecture Form Space and Order*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Kuswartojo, Tjuk. dkk. 2005. *Perumahan dan Permukiman di Indonesia*. Bandung: ITB Press.
- Larco, Nico, Kristin Kelsey, dan Amanda West. 2014. *Site Design for Multifamily Housing*. Washington : Island Press.
- Gruis, Vincent, dan Nico Nieboer. 2004. *Strategic housing management: An asset management model for social landlords*. *Property Management*, Vol 3 no 22, July 2004. Diambil dari : https://www.researchgate.net/publication/242335836_Strategic_housing_management_An_asset_management_model_for_social_landlords. (20 September 2017).
- Peraturan Daerah Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 7 Tahun 1991 Tentang Bangunan Gedung.*
- Peraturan Daerah Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 7 Tahun 2010 Tentang Bangunan Gedung.*
- Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta No. 27 Tahun 2009 Tentang Pembangunan Rumah Susun Sederhana.*
- Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta No. 315 Tahun 2016 Tentang Pembentukan, Organisasi, Dan Tata Kerja Unit Pengelola Rumah Susun.*
- Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat No. 14 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Rumah Susun Sederhana Rakyat.*
- Peraturan Meteri Pekerjaan Umum No.5 Tahun 2008 Tentang pedoman pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung*
- Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 1988 Tentang Rumah Susun*
- Sample, Hillary. 2016. *Architecture Maintenance*. London: MIT Press.
- Sharp, Mark, dan Keith Jones. 2012. *Perceived Inefficiency In Social Housing Maintenance*. *Construction Innovation*, Vol 12 no 4, 2012. Diambil dari: www.emeraldinsight.com/1471-4175.htm. (24 September 2017).

Tobing, Rumiati. 2011. *Management and Users Participation in Low Cost Flat*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Kawasan Permukiman.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2011 Tentang Rumah Susun.

Von Meiss, Pierre. 2013. *Elements of Architecture from Form to Place + Tectonics*. Laussane: EPFL Press.

Woods, Brian. 2009. *Building Maintenance*. Oxford: Wiley-Blackwell.