



Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)

Alamat Prosiding: snip.eng.unila.ac.id



Strategi Manajemen Pemeliharaan Rumah Susun pada Masa Pemanfaatan dan Pengelolaan Sementara

ZUBAIDI¹, RATNA WIDYAWATI², DIKPRIDE DESPA^{3*}

¹Balai Pelaksana Penyediaan Perumahan Sumatera III, Direktorat Jenderal Perumahan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jl. Diponegoro No.45, Cinta Raja, Sail, Pekanbaru

²Program Studi Program Profesi Insinyur Universitas Lampung, Jl. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Riwayat artikel:

Masuk 10 Agustus 2023

Diterima 10 September 2023

Kata kunci:

Pemeliharaan

Perawatan

Rumah Susun

SUAPOR

Permasalahan perumahan yang terkait dengan Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) seperti *backlog*, rumah tidak layak huni dan permukiman kumuh merupakan tanggung jawab Pemerintah sebagaimana yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011. Salah satu penyediaan perumahan yang diberikan oleh Pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat adalah bantuan pembangunan rumah susun yang meliputi Rumah Susun Umum, Rumah Susun Khusus dan Rumah Susun Negara. Namun dalam pasca terbangunnya, Rumah Susun yang dibangun dengan Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) masih memiliki permasalahan pada sistem manajemen pemeliharaan rumah susun. Ditambah dengan belum selesainya proses serah terima aset untuk dihibahkan/dialih-statuskan ke Pengusul mengakibatkan perawatan kerusakan tersebut masih dibebankan kepada Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN). Penelitian ini mengidentifikasi aspek-aspek dalam manajemen pemeliharaan rumah susun melalui 17 rumah susun yang sedang dilakukan perawatan di Provinsi Sumatera Barat, Riau dan Kepulauan Riau di aplikasi SUAPOR. Dari lima aspek dengan 22 faktor yang diidentifikasi, didapatkan tidak seluruh faktor dilaksanakan. Atas hasil analisis disimpulkan untuk meminimalisir jumlah perawatan rumah susun, perlu diimplementasikan strategi manajemen pemeliharaan rumah susun berdasarkan klasifikasi pengusul.

1. Pendahuluan

Dalam rangka mengakomodasi perkembangan sektor perumahan dan permukiman saat ini, pemerintah telah menerbitkan UU No.1 Tahun 2011 menggantikan UU No.4 Tahun 1992 dimana dalam undang-undang tersebut disampaikan bahwa perumahan diselenggarakan dengan dasar pertimbangan bahwa setiap orang berhak bertempat tinggal dan hidup pada lingkungan yang baik dan sehat. Lalu ditegaskan juga bahwa negara bertanggung jawab untuk memastikan setiap orang menghuni rumah yang layak dan terjangkau. Selain itu, dalam undang-undang tersebut, diatur penyediaan perumahan atau tempat tinggal bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR).

Pembangunan rumah susun merupakan salah satu kebijakan pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemanfaatan ruang dan tanah, serta mengurangi luasan serta mencegah tumbuh dan berkembangnya perumahan dan permukiman kumuh. Kebijakan pemerintah dalam mendorong pembangunan rumah susun dirumuskan pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun yang mengamanatkan bahwa pembangunan rumah susun umum, rumah susun khusus dan rumah susun negara merupakan tanggung jawab pemerintah. Pembangunan rumah susun ini dilaksanakan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melalui Direktorat Jenderal Perumahan untuk mewujudkan rumah susun yang laik fungsi dan layak huni dalam lingkungan yang sehat, aman, harmonis dan berkelanjutan. Bantuan pembangunan rumah susun ini

*despa@eng.unila.ac.id

diberikan kepada Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi maupun Lembaga Pendidikan Kegamaan Berasrama yang penyelenggaraannya telah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07 Tahun 2022 tentang Pelaksanaan Bantuan Pembangunan Perumahan dan Penyediaan Rumah Khusus dan Surat Edaran Direktorat Jenderal Perumahan Nomor 12/SE/Dr/2022 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bantuan Pembangunan dan Pengelolaan Rumah Susun.

Pada pasal 1 ayat 2, UU Nomor 20 Tahun 2011, dalam penyelenggaraannya, rumah susun wajib dikelola, dipelihara dan dirawat. Untuk itu upaya pemeliharaan dan perawatan rumah susun sebagai sebuah bangunan gedung hunian vertikal menjadi mutlak dilakukan. Hal ini sejalan dengan rumusan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan Bangunan Gedung bahwa pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar bangunan gedung selalu laik fungsi.

Berdasarkan sejumlah kajian yang dilakukan oleh beberapa Lembaga seperti Badan Perlindungan Konsumen Nasional (BPKN), Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) ataupun beberapa akademisi didapati adanya sejumlah permasalahan terkait dengan penyelenggaraan rumah susun. Permasalahan tersebut diantaranya berkenaan dengan permasalahan hukum, permasalahan badan pengelola, permasalahan teknis dan kualitas bangunan termasuk pemeliharaan bangunan rusun paska konstruksi. Mencermati permasalahan pada perawatan dan pemeliharaan rumah susun ini ditengarai tidak dapat dilepaskan dari permasalahan pada badan pengelola rumah susun sebagai penyelenggara sistem manajemen pemeliharaan rumah susun termasuk sistem manajemen pemeliharaan itu sendiri.

Pada sisi lain, berdasarkan sejumlah studi kasus terhadap rumah susun yang telah dilakukan perawatan di Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Riau dan Provinsi Kepulauan Riau ditemukan bahwa kurangnya pemeliharaan secara terstruktur dan komprehensif pada aspek-aspek yang terkait akan berdampak pada kinerja operasi atau fungsionalitas rumah susun. Untuk itu pada penelitian ini akan dikaji aspek-aspek yang menentukan keberhasilan penyelenggaraan sistem manajemen pemeliharaan rumah susun. Aspek-aspek tersebut akan diteliti sejauh mana pelaksanaannya oleh unit pengelola di masing-masing rumah susun untuk beberapa rumah susun di Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Riau dan Provinsi Kepulauan Riau serta sintesis dari aspek aspek tersebut akan mengarah kepada strategi manajemen pemeliharaan rumah susun yang dapat diimplementasikan pada masa pemanfaatan dan pengelolaan sementara.

1.1. Konsep Pemeliharaan Rumah Susun

Menurut British Standard (BS) 3811:1984 dalam Chanter dan Swallow (2007) pemeliharaan adalah sebuah kombinasi setiap tindakan yang dilakukan untuk mempertahankan kondisi sebuah item atau mengembalikannya ke dalam kondisi yang dapat diterima. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 22/PRT/M/2022 tentang

Pembangunan Gedung Negara, pemeliharaan bangunan Gedung merupakan usaha mempertahankan kondisi bangunan dan upaya untuk menghindari kerusakan komponen atau elemen bangunan agar tetap memenuhi persyaratan laik fungsi (*preventive maintenance*).

Ruang lingkup pengaturan rumah susun di dalam Permen PU No. 24/PRT/M/2008 meliputi pengelolaan, pemeliharaan dan perawatan, tata cara dan metode, sistem dan program, perlengkapan, peralatan dan standar kinerja pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung, serta pembinaan. Referensi ini mengindikasikan kegiatan pemeliharaan memerlukan adanya aksi pengelolaan atau manajemen. Fakta ini juga senada dengan Ajiboye dan Adedokun (2010) yang menyatakan bahwa ada hubungan kuat antara pemeliharaan dan manajemen.

Pekerjaan pemeliharaan meliputi pembersihan, perapihan pemeriksaan, pengujian, perbaikan dan/atau penggantian bawah atau perlengkapan bangunan gedung dan kegiatan sejenis lainnya berdasarkan pedoman pengoperasian dan pemeliharaan bangunan gedung. Berikut ini adalah jenis komponen pemeliharaan pada rumah susun berdasarkan Surat Edaran Direktorat Jenderal Perumahan Nomor 12/SE/Dr/2022:

1. Arsitektur :
 - Sarana jalan keluar;
 - Dinding;
 - Plafon;
 - Kunci, Grendel, engsel;
 - Kusen aluminium;
 - Penutup atap
2. Struktur :
 - Pondasi;
 - Kolom;
 - Balok; dan
 - Plat
3. Mekanikal :
 - Lift;
 - Sistem plumbing dan pompa mekanik;
 - Sistem proteksi aktif kebakaran.
4. Elektrikal :
 - Genset;
 - Trafo dan panel listrik;
 - Sistem proteksi petir;
 - Sistem pembumian;
 - Alarm kebakaran
5. Biaya lain.

1.2. Konsep Perawatan Rumah Susun

Perawatan bangunan gedung (*corrective maintenance*) merupakan usaha memperbaiki kerusakan yang terjadi agar bangunan dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya. Pekerjaan perawatan meliputi perbaikan dan/atau penggantian bagian bangunan, komponen, bahan bangunan dan/atau prasarana dan sarana berdasarkan dokumen rencana teknis perawatan bangunan gedung dengan mempertimbangkan dokumen pelaksanaan konstruksi. Pekerjaan terhadap perawatan rumah susun disesuaikan dengan intensitas kerusakan bangunan yaitu kerusakan ringan, sedang dan berat

baik pekerjaan standar maupun non standar sesuai dengan proporsi pembobotan seperti pada Gambar.2 dan Gambar.3.

No	Uraian Pekerjaan	% Terhadap Seluruh Bangunan	Bobot Maksimum	Bobot (%)	Nilai (%)
1	Pondasi	10%	100%		
2	Struktur	Kolom, Balok dan Ring Balok	27%	100%	
	Plesteran	2%	100%		
3	Atap	Rangka Atap	8%	100%	
	Penutup Atap	2%	100%		
4	Langit-langit	Rangka Langit-langit	3,5%	100%	
	Penutup Langit-langit	4,5%	100%		
5	Dinding	Batu Bata / Partisi	4,5%	100%	
	Plesteran	1,75%	100%		
	Kaca	1,25%	100%		
	Pintu	1%	100%		
	Kusen	1,5%	100%		
6	Lantai	Penutup Lantai	10%	100%	
7	Utilitas	Instalasi Listrik	5%	100%	
	Instalasi Air	1,5%	100%		
	Drainase Limbah	1,5%	100%		
8	Finishing	Finishing Struktur (Cat)	1%	100%	
	Finishing Langit-langit (Cat)	4%	100%		
	Finishing Dinding (Cat)	6%	100%		
	Finishing Pintu/Kusen (Cat)	4%	100%		
Jumlah Nilai Komponen Pekerjaan Standar (%)		100%	100%		

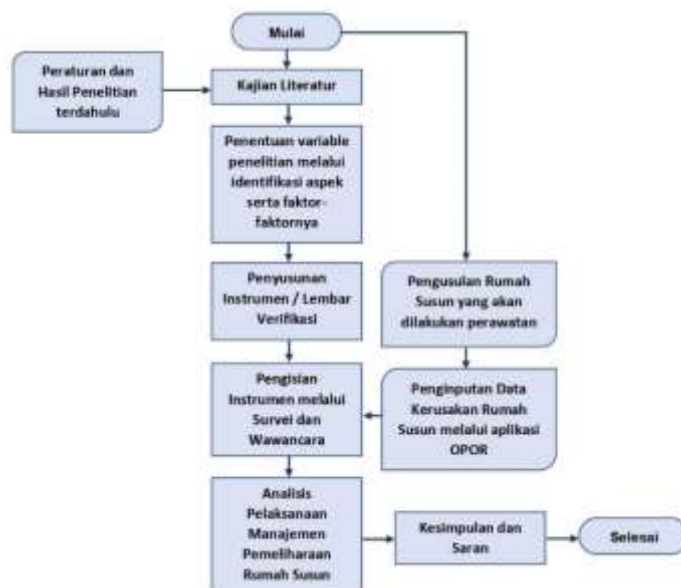
Tabel 1. Komponen Kerusakan Pekerjaan Standar – Permen PUPR No. 19/PRT/M/2019

No	Uraian Pekerjaan	Terhadap seluruh bangunan		Bobot yang diusulkan	Bobot	Nilai
		Min	Maks			
1	Alat Pengkondisi Udara	7%	15%		100,00	
2	Elevator/Eskalator	8%	14%		100,00	
3	Tata Suara (sound system)	2%	4%		100,00	
4	Telepon/Perangkat Penyambungan Komunikasi Telepon	1%	3%		100,00	
5	Instalasi informasi dan teknologi (IT)	6%	11%			
6	Elektrikal	7%	12%		100,00	
7	Sistem Proteksi Kebakaran	7%	12%		100,00	
8	Pemangkal Petir Khusus	1%	2%			
9	Instalasi Pengolahan Air Limbah	1%	2%			
10	Interior (termasuk mebel)	15%	25%		100,00	
11	Gas Pembakaran	1%	2%			
12	Gas Mestis	2%	4%			
13	Pencegahan Bahaya Rayap	1%	3%			
14	Pondasi Dalam	7%	12%			
15	Fasilitas Penyandang Cacat	3%	5%		100,00	
16	Sarana/Prasarana Lingkungan	3%	8%		100,00	
17	Pernan selain tzn Mendirikan Bangunan (MB)		1%		100,00	
18	Penyiapan dan Pematangan Lahan		3,5%		100,00	
19	Pemenuhan Persyaratan Bangunan Gedung Hijau		9,5%		100,00	
20	Penyambungan Utilitas		2%		100,00	
Jumlah Nilai Komponen Pekerjaan Non Standar						

Tabel 2. Komponen Kerusakan Pekerjaan Non Standar – Permen PUPR No. 19/PRT/M/2019

2. Metodologi

Berdasarkan atas uraian pada pendahuluan, terdapat dua tujuan dalam penelitian ini. Pertama adalah identifikasi faktor-faktor manajemen pemeliharaan yang tidak diimplementasikan pada rumah susun yang sedang dilakukan perawatan. Kedua adalah menyusun strategi manajemen pemeliharaan dan perawatan yang dapat diimplementasikan pada masa pemeliharaan dan pengelolaan sementara. Untuk dapat mencapai dua tujuan tersebut diagram alir pada Gambar 1. Memberikan ilustrasi tahapan yang dilakukan pada penelitian ini.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif dari 17 (tujuh belas) rumah susun di Provinsi Sumatera Barat, Riau dan Kepulauan Riau yang diusulkan untuk pekerjaan perawatan melalui aplikasi SUAPOR. Dalam upaya untuk mendapatkan fakta-fakta atas variabel penelitian, seluruh data terkait 17 (tujuh belas) rumah susun tersebut dihimpun dan diklasifikasikan berdasarkan unit pengelolanya dan dilakukan juga verifikasi/survei melalui wawancara. Atas fakta-fakta yang diperoleh dari sejumlah responden tersebut, penelitian dilanjutkan dengan pengolahan dan analisis data untuk kemudian dapat ditarik kesimpulan.

3. Hasil dan pembahasan

3.1 Kondisi Perawatan Rumah Susun dari Aplikasi Suapor

Berdasarkan data yang diperoleh dari Aplikasi Suapor, terdapat 17 (tujuh belas) rumah susun di Provinsi Sumatera Barat, Riau dan Kepulauan Riau yang sedang dilakukan pekerjaan perawatan. Atas data yang diperoleh, seperti yang dapat dilihat pada Tabel.3, Rumah susun tersebut diklasifikasikan berdasarkan jenis pengelola, terdiri dari 5 rumah susun yang dikelola oleh Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah dan 12 rumah susun yang dikelola oleh Pemerintah.

Biaya Pekerjaan Perawatan								
No	Nama Rumah Susun	Penerima	Tipe Rumah Susun	Konstruksi Fisik	Perencanaan Fisik	Pengawasan Konstruksi	Pengelolaan Kegiatan	Total Biaya
A Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah								
1	Rusun Pongpes Ar-Ridho	Yayasan	Barak 2 Lantai	1.222.000.000	160.000.000	115.000.000	96.000.000	1.593.000.000
2	Rusun ISI Padang Panjang	Yayasan	Tipe 24 - 3 Lantai	313.000.000	59.000.000	42.000.000	46.000.000	460.000.000
3	Rusun Yayasan Vika Batam	Yayasan	Tipe 24 - 3 Lantai	460.000.000	77.000.000	55.000.000	55.000.000	647.000.000
4	Rusun Politeknik Negeri Bengkalis	Universitas	Tipe 24 - 3 Lantai	649.000.000	100.000.000	72.000.000	67.000.000	888.000.000
5	Rusun Mahadewa UB	Universitas Internasional Batam	Tipe 24 - 4 Lantai	997.000.000	134.000.000	96.000.000	82.000.000	1.309.000.000
Total								4.897.000.000
B Pemerintah								
6	Rusun BP Batam Tanjung Ugang Tower I	BP Batam	Tipe 24 - 5 Lantai	2.259.000.000	259.000.000	185.000.000	142.000.000	2.845.000.000
7	Rusun BP Batam Tanjung Ugang Tower II	BP Batam	Tipe 24 - 5 Lantai	1.596.000.000	200.000.000	143.000.000	116.000.000	2.055.000.000
8	Rusun ASH PUPH Kota Batam	BPJH Kepulauan Riau	Tipe 45 - 6 Lantai	2.676.000.000	293.000.000	210.000.000	155.000.000	3.334.000.000
9	Rusun Bappeda Kota Padang	Bappeda Kota Padang	Tipe 36 - 5 Lantai	1.487.000.000	189.000.000	135.000.000	111.000.000	1.922.000.000
10	Rusun MBR Kota Padang Panjang	Pemerintah Kota Padang Panjang	Tipe 36 - 5 Lantai	796.000.000	115.000.000	83.000.000	74.000.000	1.068.000.000
11	Rusun MBR Indragiri Hilir Tipe 36	Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir	Tipe 36 - 5 Lantai	731.000.000	110.000.000	78.000.000	71.000.000	990.000.000
12	Rusun MBR Indragiri Hilir Tipe 24	Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir	Tipe 36 - 4 Lantai	1.122.000.000	149.000.000	106.000.000	90.000.000	1.467.000.000
13	Rusun Pemkot Solok	Pemerintah Kota Solok	Tipe 36 - 3 Lantai	1.063.000.000	142.000.000	102.000.000	86.000.000	1.393.000.000
14	Rusun Phang Sarumpun	Pemerintah Kabupaten Siak	Tipe 36 - 3 Lantai	669.000.000	103.000.000	73.000.000	68.000.000	913.000.000
15	Rusun MBR Dharmasraya	Pemerintah Kabupaten Dharmasraya	Tipe 36 - 3 Lantai	1.241.000.000	162.000.000	116.000.000	97.000.000	1.616.000.000
16	Rusun MBR Kota Bukittinggi	Pemerintah Kota Bukittinggi	Tipe 36 - 3 Lantai	743.000.000	111.000.000	79.000.000	72.000.000	1.005.000.000
17	Rusun MBR Kota Padang	Pemerintah Kota Padang	Tipe 24 - 5 Lantai	1.162.000.000	153.000.000	110.000.000	92.000.000	1.517.000.000
Total								20.115.000.000

Tabel 3. Daftar Rumah Susun yang Dilakukan Perawatan di Lingkungan Balai P2P Sumatera III melalui Aplikasi Suapor

Kemudian dilanjutkan dengan menghimpun data komponen kerusakan untuk pekerjaan standar pada Aplikasi Suapor yang telah sesuai dengan pedoman penghitungan komponen kerusakan rumah susun.

No	Uraian Pekerjaan	Nilai (%) Kerusakan Rumah Susun																Total	
		Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah					Pemerintah												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Pondasi																		0
2	Struktur															0,27	0,027		1,647
	Kolom, Balok dan Ring Balok	1,36																	2,24
	Plastiran	0,72	0,06	0,08	0,3	0,2		0,14		0,1			0,06	0,04	0,1	0,3	0,14		0,88
3	Atap						0,8		0,08										1,64
	Rangka Atap	0,4			0,18	0,06	0,2	0,5	0,02	0,02		0,06						0,2	1,64
	Penutup Atap	1,75			0,38	0,596			0,175	0,524				0,7	0,105	0,07		0,84	5,04
4	Langit-langit																		11,43
	Penutup Langit-langit	2,925	0,225	0,225	0,81	0,45	0,9	0,9	0,225	0,9	0,225	0,225	1,125	0,725	0,675	0,09	1,08		1,035
	Batu Bata / Partisi				0,18	0,45	0,09	0,135		0,045						0,09	0,045		0,0625
	Plastiran	0,14	0,175		0,0875	0,2625		0,175		0,035		0,035	0,0875		0,1225		0,175		1,295
	Kaca								0,0625										0,0625
	Plint	0,61		0,3	0,01	0,01		0,01	0,05	0,08	0,02	0,03	0,02			0,05	0,05	0,01	1,25
	Kusen	0,45		0,075						0,06						0,03			0,615
6	Lantai		0,8		1,5	1,7	1,5	0,4	0,3	0,7	0,5	0,8	1,3	1,5	1,3		0,5	0,1	98,9
	Instalasi Listrik	1,8	0,05		0,05		0,1	0,1	0,3		0,15	0,25	0,05	0,1	0,1	0,5	0,25	0,15	3,95
	Instalasi Air	0,525		0,03	0,12	0,045	0,15	0,075	0,075		0,105	0,03		0,03	0	0,12	0,075		1,38
	Onsiner Listrik	0,45			0,03		0,15	0,045			0,03	0,075	0,15	0,045	0,075	0,15	0,03	0,075	1,365
8	Finishing																		0,18
	Finishing Struktur (Cat)			0,07					0,1									0,01	
	Finishing Langit-langit (Cat)	2,6	0,28	0,2	0,72	0,6	0,8	1	2	0,8	0,2	0,2	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,96	12,56
	Finishing Dinding (Cat)	1,8	0,6	1,8	0,42	1,5	4,2	1,2	3	0,3	0,9	0,42	0,48	0,9	0,6	2,4	1,2	0,12	21,84
	Finishing Plint/Kusen (Cat)			0,4						0,04			0,08				0,6		1,12
TOTAL		21,53	2,2	3,19	4,69	5,28	9,49	4,7	6,4	3,57	2,19	2,14	2,58	5,33	2,84	5,46	3,4	3,55	88,54

Tabel.4 Daftar Nilai Kerusakan Rumah Susun pada Aplikasi Suapor

1	Rusun Pongpes Ar-Ridho	7	Rusun BP Batam Tanjung Ugang Tower II
2	Rusun ISI Padang Panjang	8	Rusun ASH PUPH Kota Batam
3	Rusun Yayasan Vika Batam	9	Rusun Bappeda Kota Padang
4	Rusun Politeknik Negeri Bengkalis	10	Rusun MBR Kota Padang Panjang
5	Rusun Mahadewa UB	11	Rusun MBR Indragiri Hilir Tipe 36
6	Rusun BP Batam Tanjung Ugang Tower I	12	Rusun MBR Indragiri Hilir Tipe 24

Dari analisis kerusakan komponen standar rumah susun di atas, maka jika dilihat total nilai kerusakan pada masing-masing uraian pekerjaan didapatkan informasi :

1. Pekerjaan dengan jumlah pembobotan kerusakan secara keseluruhan terbesar adalah Penutup langit-langit, Penutup Lantai, Finishing langit-langit (cat) dan Finishing dinding (cat).
2. Elemen pekerjaan yang mengalami kerusakan ditemukan pada seluruh rumah susun adalah Penutup langit-langit, Finishing langit-langit (cat) dan Finishing dinding (cat).

3.2 Kondisi Pemeliharaan Rumah Susun

Terdapat sejumlah kajian dan referensi yang membahas mengenai faktor-faktor pemeliharaan rumah susun yang mengidentifikasi faktor-faktor sistem manajemen pemeliharaan pada rumah susun yang dikelompokkan atas lima aspek. Empat faktor pada aspek organisasi, satu aspek pada aspek hukum, tiga faktor pada aspek keuangan, Sembilan faktor pada aspek teknis dan sisanya lima faktor pada aspek administratif/sistem informasi. Hasil identifikasi 22 faktor ini selanjutnya diubah menjadi variable penelitian yang dioperasionalkan menjadi

sebuah instrumen penelitian dalam bentuk kuesioner. (Tabel. 5)

No	Faktor	Rumah Susun																	Total
		Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah					Pemerintah												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
A. ORGANISASI																			
1	Struktur dan deskripsi kerja	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
2	Staf yang kompeten	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
3	Pemberian pelatihan	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4	Kecukupan staf termasuk staf eksternal	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
	TOTAL	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
B. HUKUM																			
5	Keabsahan peraturan dan pedoman pelaksanaan sistem manajemen pemeliharaan Rumah Susun	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8
	TOTAL	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8
C. KEUANGAN																			
6	Ketersediaan dana pemeliharaan	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
7	Penyusunan anggaran pemeliharaan	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
8	Pengawasan biaya pemeliharaan	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	TOTAL	0	2	3	2	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
D. TEKNIS																			
9	Standar Operating Procedure (SOP) pemeliharaan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
10	Penyusunan rencana program pemeliharaan	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
11	Benchmarking dan perbaikan pola kerja pemeliharaan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Inspeksi dan pemeliharaan rutin atau berkala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Kemampuan, kuantifikasi, kerja (K3)	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
15	Pemenuhan spesifikasi teknis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16	Pengawasan kegiatan pemeliharaan	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
17	Survei kepuasan penghuni	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	TOTAL	1	4	6	4	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
E. ADMINISTRATIF DAN SISTEM INFORMASI																			
18	Laporan pemeliharaan	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
19	Basis data gedung dan elektrisitas	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
20	Data historis kegiatan pemeliharaan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
21	Basis data penghuni	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
22	Sosialisasi sistem dan pelaksanaan manajemen pemeliharaan	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
	TOTAL	1	4	5	5	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	39
	TOTAL KESELURUHAN	3	12	17	14	7	4	4	10	7	8	8	8	7	7	6	9	7	130

Sistem penilaian pelaksanaan faktor-faktor yang menggambarkan pemenuhan penyelenggaraan sistem manajemen pemeliharaan rumah susun dilakukan dengan pendekatan biner. Nilai 0 diberikan jika faktor tersebut tidak dilaksanakan dan nilai 1 diberikan jika faktor tersebut dilaksanakan. Tabel. 5 menyajikan hasil penilaian pelaksanaan faktor-faktor penyelenggaraan sistem manajemen pemeliharaan rumah susun di tujuh belas lokasi rumah susun di Provinsi Sumatera Barat, Riau dan Kepulauan Riau.

Merujuk pada Tabel. 3, didapatkan informasi terkait pelaksanaan faktor-faktor sistem manajemen pemeliharaan rumah susun :

1. Tidak ada pihak pengelola dari tujuh belas rumah susun yang melaksanakan seluruh faktor secara lengkap;
2. Terdapat dua faktor yang dilaksanakan oleh semua pengelola yaitu Struktur dan Deskripsi Kerja, *Standard Operating Procedure* (SOP) dan Data Historis Kegiatan Pemeliharaan. Hal ini mudah dipahami dikarenakan :
 - Salah satu *readiness criteria* pengusulan perawatan rumah susun adalah pengelola harus menyampaikan SK Badan Pengelola;
 - *Standard Operating Procedure* (SOP) sudah disusun oleh Direktorat Teknis terkait;
 - Data historis kegiatan pemeliharaan telah terhimpun oleh Satuan Kerja Pelaksana.
3. Untuk aspek organisasi :
 - Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah, secara umum tidak memiliki staf yang kompeten;

- Pemerintah, secara umum memiliki staf yang kompeten daripada Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah;

- Pelatihan hanya pernah dilakukan kepada 1 rumah susun diantara 17 rumah susun.

4. Untuk aspek hukum, 50% rumah susun telah memenuhi peraturan dan pedoman pelaksanaan sistem manajemen pemeliharaan rumah susun;
5. Untuk aspek keuangan, Pemerintah memiliki ketersediaan dana pemeliharaan tetapi tidak didukung dengan penyusunan anggaran dan pengawasan biaya pemeliharaan.
6. Aspek teknis adalah aspek yang paling sedikit pengimplementasiannya dalam manajemen pemeliharaan rumah susun.
7. Untuk aspek administratif dan sistem informasi, faktor yang paling banyak sudah dipenuhi adalah data historis kegiatan pemeliharaan dan basis data penghuni.

4. Kesimpulan

Berdasarkan telaah pada pembobotan kerusakan pada Aplikasi Suapor, rumah susun yang dikelola oleh Pemerintah memiliki kerusakan yang lebih besar daripada rumah susun yang dikelola oleh Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah. Dari lembar pembobotan kerusakan ditemukan elemen pekerjaan yang mengalami kerusakan yang ditemukan pada seluruh rumah susun adalah Penutup Langit-langit, *Finishing* Langit-langit (cat) dan *Finishing* Dinding. Oleh karena itu dalam proses pelaksanaan pembangunan perlu dilakukan pengawasan terkait spesifikasi, metode pekerjaan dan kelayakannya.

Kemudian, hasil telaah terhadap 17 rumah susun yang sedang dilakukan perawatan melalui aspek-aspek manajemen pemeliharaan, perlu disusun strategi pemeliharaan yang berbeda baik dari sisi Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah dengan Pemerintah sesuai prioritasnya.

Untuk Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah perlu didukung dengan penyediaan staf yang kompeten dan mendorong kecukupan staf khususnya staf eksternal. Kemudian, perlu diperkuat pada aspek teknis seperti pemantauan *benchmarking* dan perbaikan pola kerja pemeliharaan, inspeksi dan pemeliharaan rutin dan berkala serta penyusunan rencana program pemeliharaan.

Untuk Pemerintah, perlu diperkuat dari aspek teknis seperti penyusunan rencana program pemeliharaan, *benchmarking* dan perbaikan pola kerja pemeliharaan, inspeksi dan pemeliharaan rutin berkala, jadwal pelaksanaan dan pemeliharaan, K3, pemenuhan spesifikasi teknis, pengawasan kegiatan pemeliharaan dan survei kepuasan penghuni.

Berdasarkan hasil telaah atas tidak atau terlaksananya faktor-faktor manajemen pemeliharaan, maka perlu dilakukan pelatihan secara komprehensif baik kepada Yayasan/Lembaga/Non-Pemerintah dan Pemerintah. Pelatihan diberikan dari sisi teknis dan manajerial sehingga sistem manajemen pemeliharaan dengan lebih baik.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh teman-teman seperjuangan Program Studi Program Profesi Insinyur (PSPPI) UNILA Semester Ganjil TA 2023 dan semua pihak yang telah membantu serta memberikan saran dan masukan kepada penulis. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua.

Daftar pustaka

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945
Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1992
tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman
Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011
tentang Rumah Susun
Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1988
tentang Rumah Susun
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008
tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Nomor 07 Tahun 2022 tentang Pelaksanaan Bantuan
Pembangunan Perumahan dan Penyediaan Rumah Khusus
Surat Edaran Direktorat Jenderal Perumahan Nomor
12/SE/Dr/2022 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan
Bantuan Pembangunan dan Pengelolaan Rumah Susun
Building Maintenance Guidebook. [Homepage of Buildings
Department, The Government of the Hongkong Special
Administrative Region] [online]. Available at :

<http://www.bd.gov.hk/english/documents/code/bmg/bmg.htm>. Diakses pada tanggal 01 April 2023

Chanter, B. dan Swallow, P.2007. *Building Maintenance Management*. 2nd Edition, Blackwell Publishing
Olanrewaju, A.L.,Abdul-Aziz, A.R.2015. *Building Maintenance Processes and Practices – The Case of a Fast Developing Country*. Springer Science+Business Media Singapore.
Wordsworth, P.2000. *Lee's Building Maintenance Management*. 4th Edition. Wiley
Prastyo, Eko Priyo dan Roy, F.V.Roy. 2019. *Identifikasi Faktor-Faktor Manajemen Pemeliharaan dan Implementasinya pada Rumah Susun di DKI Jakarta*. Volume 21 Nomor 4, November 2019, 705-717