

# rusunawa

*by* Edward E.

---

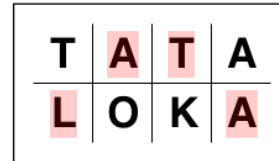
**Submission date:** 29-Jul-2020 09:19PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1363625449

**File name:** Jurnal\_TATALOKA\_Edward2.docx (533.6K)

**Word count:** 5067

**Character count:** 31706



## Prioritas Penghuni Terkait Perawatan Rumah Susun Sederhana Sewa di Surabaya

Tenant's Maintenances Priority in Simple Flat Surabaya

Edward<sup>1</sup>, dan Njo Anastasia<sup>2</sup>

Received: --/--/----

Accepted: --/--/----

**Abstrak:** Banyak penelitian telah dilakukan untuk mempelajari lebih dalam terhadap kondisi, kesadaran, dan prioritas penghuni terhadap perawatan properti. Namun, penelitian tersebut hanya fokus terhadap perumahan dan rusun kelas menengah sehingga rumah susun sederhana (rusunawa) belum mendapatkan perhatian khusus terkait masalah perawatan properti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prioritas perawatan yang diutamakan, alasan yang diberikan oleh penghuni untuk dilakukannya perawatan rusunawa, mengetahui korelasi antara prioritas perawatan dan alasan dilakukannya perawatan. Metode yang digunakan adalah survei dengan penyebaran kuesioner. Perawatan properti terbagi menjadi tiga, yaitu struktur, arsitektur, dan utilitas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa masing-masing penghuni rusunawa memiliki prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan yang berbeda-beda. Perbedaan pendapat terjadi pada masing-masing penghuni rusunawa, di mana beberapa penghuni rusunawa lebih mementingkan perawatan dan alasan dilakukan perawatan utilitas daripada struktur dan arsitektur. Semakin pentingnya suatu perawatan, maka semakin kuat alasan untuk dilakukannya perawatan tersebut. Banyak penelitian telah dilakukan untuk mempelajari lebih dalam kondisi, kesadaran, dan prioritas penghuni terhadap perawatan properti. Namun, penelitian tersebut hanya focus pada perumahan dan rusun kelas menengah sehingga rumah susun sederhana sewa (rusunawa) perlu dibahas lebih dalam.

*Kata kunci: prioritas perawatan, alasan dilakukan perawatan, rumah susun sederhana sewa*

**Abstract:** Many researches have been done to study about the conditions, awareness, and priorities of tenants for property maintenance. However, the research only focuses on housing and middle class flats, so that simple flats have not received special attention related to property maintenance issues. This study aims to determine the maintenance priority, the reasons given by tenants to maintain simple flat, the correlation between maintenance priorities and reasons for maintain. The method used is a survey by distributing questionnaires. Property maintenance is divided into three such as structure, architecture and utility. The results shows that each individual have their priorities on property maintenance and their reasoning behind it. Differences of opinion occur in each of the tenants, where some them of the flat are more concerned with maintenance and reasons for utility maintenance rather than structure and architecture. The more important the maintenance is, the stronger reason to do the maintenance. Much research has been done to study more deeply the conditions, awareness, and priorities of residents regarding property maintenance. However, this research only focuses on housing and middle class flats so that the low-cost flats need to be discussed more deeply.

*Keywords: maintenance priority, the reason for maintenance, simple flat*

<sup>1</sup> Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Kristen Petra, Surabaya;  
edwardgondokusuma@gmail.com

<sup>2</sup> Program Manajemen Keuangan, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Kristen Petra, Surabaya; anas@petra.ac.id

## PENDAHULUAN

Pembangunan rumah susun sederhana sewa (rusunawa) adalah salah satu cara pemerintah untuk memecahkan masalah kebutuhan tempat tinggal pada lokasi yang padat, terutama pada daerah perkotaan yang jumlah penduduknya selalu meningkat, khususnya Surabaya. Tujuan pengelolaan rusunawa sendiri menurut Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat nomor 14/PERMEN/M/2007 tentang pengelolaan rusunawa bab II pasal 2 adalah agar pengelolaan rusunawa dapat berhasil dan berdaya guna sehingga dapat mencapai pemenuhan rumah tinggal yang terjangkau, bermartabat, nyaman, aman, dan sehat bagi penghuninya. Menurut Pemerintah Kota Surabaya (2012), menunjukkan bahwa pada tahun 2012, Surabaya memenangkan lomba pengelolaan rusunawa tingkat provinsi Jawa Timur. Namun setelah tahun 2012, Surabaya tidak lagi memenangkan lomba pengelolaan rusunawa tingkat provinsi Jawa Timur. Hal ini memungkinkan adanya dampak perawatan pada pengelolaan rusunawa di Surabaya. Berdasarkan wawancara pribadi dengan ibu Siti sebagai penghuni rusunawa Menanggal, pada tanggal 29 Oktober 2019, hari Selasa pukul 16.22 WIB, berpendapat bahwa penundaan tindakan perawatan dipengaruhi oleh keterbatasan dana atau anggaran dari pemerintah.

Setiap bangunan tempat tinggal akan berhadapan dengan masalah kerusakan pada bangunan, yang tidak dapat dihindari melalui efek penggunaan (Ozdemir, 2002). Kerusakan pada bangunan ini dibagi menjadi tiga yaitu kerusakan struktur, arsitektur dan utilitas (Usman & Winandi, 2009). Untuk memperpanjang umur bangunan, sangat penting untuk memiliki perawatan yang tepat sehingga semua efek buruk yang terjadi pada bangunan dapat dikurangi atau dihilangkan (Chew, Tan, & Kang, 2004). Menurut Stewart (2003), mengatakan bahwa kurangnya kesadaran penghuni tentang pekerjaan perawatan akan berdampak penting yang menyebabkan penghuni hidup dalam keadaan dan kondisi yang buruk. Hal ini menunjukkan penghuni memerlukan pengetahuan perawatan dasar, khususnya untuk mendeteksi masalah perawatan dan memberi tahu manajemen pengelola untuk mengambil tindakan yang tepat. Prioritas perawatan dilakukan untuk mengelola dana supaya optimal dalam melakukan tindakan perawatan. Maka dari itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui korelasi antara prioritas penghuni dengan alasan penghuni perlunya dilakukan perawatan.

## LANDASAN TEORI

### Rumah Susun

Menurut UU No 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun, rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama. Rumah susun dapat dikatakan sebagai bangunan yang dibangun untuk menampung sekelompok manusia yang terorganisir ke dalam suatu wadah dengan pertimbangan kehidupan manusia hidup secara layak secara horizontal dan vertikal dengan sistem pengelolaan yang menganut konsep kebersamaan. Masing-masing rumah susun sendiri memiliki batas-batas, ukuran dan luas yang jelas, karena sifat dan fungsinya harus dinikmati bersama dan tidak dapat dimiliki secara perseorangan (Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia, 2011).

### Tujuan Pembangunan Rumah Susun

Pemerintah menetapkan Undang-Undang No. 16 Tahun 1985 tentang rumah susun yang didalamnya mengatur dan menegaskan tentang tujuan, pengelolaan, penghunian,

status hukum dan kepemilikan rumah susun (Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia, 1985). Tujuan pembangunan rumah susun ini adalah:

1. Meningkatkan kebutuhan perumahan yang layak bagi rakyat, terutama golongan masyarakat berpenghasilan rendah yang menjamin kepastian hukum dalam pemanfaatannya
2. Meningkatkan daya guna dan hasil guna di daerah perkotaan dengan memperhatikan kelestarian sumber daya alam dan menciptakan lingkungan permukiman yang lengkap, serasi dan seimbang.
3. Memenuhi kebutuhan untuk kepentingan lainnya yang berguna bagi kehidupan masyarakat. Pengaturan dan pembinaan rumah susun dapat dilakukan oleh pemerintah atau diserahkan kepada Pemerintah Daerah. Pada pelaksanaan pengaturan dan pembinaan diatur dengan Peraturan Pemerintah. Dalam UU No. 16 Tahun 1985, juga disebutkan pemerintah memberikan kemudahan bagi masyarakat golongan rendah untuk memperoleh dan memiliki rumah susun yang pelaksanaannya diatur dengan PP (Pasal 11 ayat 1 dan 2).

#### Kategori Rumah Susun Sederhana Sewa

Berdasarkan sasaran kelompoknya, rumah susun sederhana milik pemerintah dikategorikan dalam dua jenis, yaitu rumah susun sederhana untuk dimiliki atau rusunami, dan rumah susun sederhana sewa atau rusunawa. Rusunawa pun dibagi dalam dua kategori yaitu dengan subsidi dan tanpa subsidi (Kementerian Negara Perumahan Rakyat, Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2007 tentang Petunjuk Pelaksanaan Perhitungan Tarif Sewa Rumah Susun Sederhana Sewa yang dibiayai oleh APBN dan APBD, 2007). Kategori tersebut mempunyai sasaran prioritas sebagai berikut:

1. Rusunawa tanpa subsidi, tujuan prioritas kepada masyarakat yang secara ekonomi dianggap mampu, tetapi memilih tinggal di rusunawa.
2. Rusunawa dengan subsidi, dibagi lagi menjadi dua berdasarkan jenis subsidi:
  - a. Subsidi terbatas, diprioritaskan bagi kelompok masyarakat dengan kemampuan ekonomi menengah ke bawah yang mampu membayar meskipun terbatas. Intervensi pemerintah dapat dilakukan dalam hal penyediaan tanah, pembiayaan, pembangunan, pengelolaan, namun tetap menghitung pengembalian dananya agar dapat bergulir untuk proyek selanjutnya.
  - b. Subsidi penuh, diprioritaskan bagi kelompok dengan kemampuan ekonomi yang sangat terbatas, hanya dapat membayar sewa untuk menutup biaya operasional saja. Intervensi pemerintah dilakukan dengan memberi subsidi pembangunan secara penuh. Dalam penelitian ini, rusunawa dengan subsidi penuh menjadi sorotan bagi peneliti.

#### Prioritas Perawatan

Dalam Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 14/PERMEN/M/2007 tentang Pengelolaan Rumah Susun Sederhana Sewa, dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung mengartikan perawatan sebagai kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan dan/atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap layak fungsi (Kementerian Negara Perumahan Rakyat, 2007). Flores-Colen, Brito & Freitas (2010) berpendapat, karena keterbatasan dana, tindakan perawatan harus dapat diandalkan dan ekonomis. Chew, Tan & Kang (2004) berpendapat bahwa meskipun perawatan bertujuan untuk memaksimalkan nilai ekonomi sebuah bangunan, standar minimum ditetapkan karena keengganan banyak pihak untuk mengeluarkan anggaran lebih banyak untuk mencapai standar optimal. Untuk memperpanjang umur bangunan dibutuhkan perawatan yang tepat

sehingga semua efek buruk atau kerusakan yang terjadi pada bangunan dapat dicegah atau dihilangkan. Kerusakan pada bangunan dibagi menjadi 3 yaitu kerusakan struktur, arsitektur dan utilitas (Usman & Winandi, 2009).

### Kesadaran Penghuni tentang Alasan Dilakukan Tindakan Perawatan

Keterlibatan warga dalam tindakan perawatan akan meningkatkan transparansi dalam mengenali prioritas perawatan dan meningkatkan kesadaran akan perawatan, dengan demikian, meningkatkan kualitas bangunan (Shen, Lo, & Wang, 1998). Menurut Mossel & Jansen (2010), kurangnya kesadaran penghuni mengakibatkan kerusakan yang tidak dilaporkan, akan memperburuk bangunan di kemudian hari dan membawa pengaruh buruk bagi kehidupan penghuni. Dalam suatu perumahan, penghuni biasanya secara sukarela dan banyak penghuni biasanya mengabaikan pentingnya keterlibatan mereka dalam memelihara gedung (Yau, 2011).

### Hubungan Antar Konsep

Prioritas perawatan didasari oleh keseimbangan antara penyelesaian perawatan dan tujuan rencana perawatan (Wing, Mohammed, & Abdullah, 2016a). Prioritas perawatan dilakukan untuk meminimalkan biaya perawatan, memaksimalkan performa atau kualitas bangunan dan meminimalkan resiko kerusakan pada bangunan (Wing, Mohammed, & Abdullah, 2016b). Menurut penelitian di Jakarta, penghuni properti sadar akan pentingnya perawatan properti namun tidak melakukan tindakan perawatan (Arumsari & Rarasati, 2017). Kangwa dan Olubodun (2003) mengatakan, bahwa keikutsertaan penghuni atau pemilik dalam tindakan perawatan berpengaruh signifikan terhadap kesuksesan tindakan perawatan. Perawatan dilakukan untuk mencegah kerusakan yang lebih parah. Kerusakan yang dilakukan perawatan dibagi menjadi tiga yaitu kerusakan struktur, arsitektur dan utilitas (Usman & Winandi, 2009). Kerusakan sendiri tidak memiliki hubungan signifikan terhadap perilaku perawatan penghuni (Chua, Yong, Ali, & Hasim, 2018).

Prioritas perawatan terdapat pada tampilan bangunan atau façade (Flores-Colen, Brito, & Freitas, 2010). Prioritas perawatan yang mendesak apabila terjadi kerusakan struktur dan memerlukan tindakan perawatan segera (Suffian, 2013; Usman & Winandi, 2009). Penelitian Yusof, Abdullah, Zubedy & Najib (2012) menyatakan adanya hubungan yang signifikan positif yang berarti adanya hubungan erat antara prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan dengan menggunakan metode korelasi. Alasan penghuni dilakukan perawatan adalah pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga keselamatan dan kesehatan penghuni, pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga bangunan tetap layak huni, pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga bangunan tetap beroperasi, mencegah kerusakan yang fatal, *preventive maintenance*, pekerjaan yang diperlukan untuk penampilan fisik properti, dan perbaikan material bangunan (Yusof, Abdullah, Zubedy, & Najib, 2012; Oladapo, 2006). Alasan dilakukan tindakan perawatan paling tinggi yang diberikan penghuni bangunan di Nigeria adalah menjaga kelayakan bangunan (Oladapo, 2006).

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan studi literatur dan menentukan variabel beserta dengan indikatornya dari penelitian-penelitian sebelumnya.
2. Menyusun dan menyebarkan kuesioner yang telah disusun berdasarkan landasan teori dan studi literatur.
3. Melakukan pengecekan data mentah dari kuesioner dan mengeliminasi data-data yang tidak sesuai dengan kriteria responden.
4. Melakukan analisis deskriptif dan uji validitas serta uji reliabilitas dari data yang ada.

- Melakukan pengurutan berdasarkan analisis rangking terhadap atribut-atribut yang diteliti. Uji beda dilakukan untuk mengetahui perbedaan antar rusunawa. Kemudian melakukan uji korelasi Pearson untuk mengetahui adanya korelasi antara masing-masing perawatan dan alasan dilakukan perawatan.

## HASIL PENELITIAN

### Gambaran Umum Penelitian

Responden terdiri dari penghuni rumah susun sederhana sewa yang dikelola oleh Pemkot Surabaya. Rumah susun sederhana sewa (rusunawa) yang teliti adalah rusunawa Jambangan, Menanggal, Grudo, Penjaringan Sari III dan Siwalankerto. Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan, didapat jumlah responden sebanyak 210 orang. Adapun deskripsi demografi penghuni rusunawa dapat dilihat pada Tabel 1 dan dekripsi kondisi sewa penghuni dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 1. Dekripsi demografi penghuni rusunawa**

Informasi	Rusunawa Jambangan	Rusunawa Menanggal	Rusunawa Grudo	Rusunawa Penjaringan Sari III	Rusunawa Siwalankerto	Total
<b>Jenis Kelamin</b>						
Pria	16	41	25	38	28	148
Wanita	9	9	14	15	15	62
<b>Usia</b>						
<36	1	9	2	5	8	25
36-45	9	17	9	17	15	67
46-55	9	20	21	13	15	78
>55	6	4	7	18	5	40
<b>Pendidikan</b>						
=<SD	3	3	8	12	10	36
SMP, SLTP	5	8	6	12	6	37
SMK,SMA, SLTA, STM	16	36	23	23	22	120
SI, D3	1	3	2	6	5	17
<b>Pekerjaan</b>						
Swasta	11	28	2	20	18	79
Pegawai Swasta, Pegawai Dinas, PNS	8	8	17	14	2	49
Ibu Rumah Tangga	3	2	8	4	8	25
Pekerja Lepas (Gojek,Pengamen,Serabutan,Tukang harian)	2	9	9	2	15	37
Pensiunan	1	1	3	12	0	17
DLL (Rohaniwa,Instalatis)	0	2	0	1	0	3
<b>Penghasilan Kotor</b>						
< 1.500.000	6	9	7	4	14	40
1.500.000 - 3.800.000	15	27	7	30	26	105
> 3.800.000	4	14	25	19	3	65

**Tabel 2. Dekripsi kondisi sewa penghuni**

Informasi	Rusunawa Jambangan	Rusunawa Menanggal	Rusunawa Grudo	Rusunawa Penjaringan Sari III	Rusunawa Siwalankerto	Total
<b>Lantai</b>						
Lantai 1	0	1	2	0	3	6 (3%)
Lantai 2	6	10	9	18	9	52 (25%)
Lantai 3	8	14	9	14	7	52

Informasi	Rusunawa Jambangan	Rusunawa Menanggal	Rusunawa Grudo	Rusunawa Penjaringan Sari III	Rusunawa Siwalankerto	Total
						(25%)
Lantai 4	6	12	11	11	13	53 (25%)
Lantai 5	6	12	8	10	11	47 (22%)
<b>Biaya Sewa Per Bulan</b>						
< 45.000	6	12	8	10	11	47 (22%)
45.000 - 65.000	6	9	21	25	22	83 (40%)
> 65.000	14	28	10	18	10	80 (38%)
<b>Lama Tinggal (Tahun)</b>						
2	0	25	2	0	1	28 (13%)
3	1	23	8	19	6	57 (27%)
4	0	1	9	9	16	35 (17%)
> 4	25	0	20	25	20	90 (43%)
<b>Mengajukan Kerusakan (Kali)</b>						
1 - 2	14	24	14	13	22	87 (41%)
3 - 4	5	11	19	26	14	75 (36%)
> 4	7	14	6	14	7	48 (23%)

### Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum data dikelola, diperlukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui valid dan reliabel tidaknya data tersebut. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson yaitu dengan mencari tingkat kekuatan hubungan setiap variabel. Sedangkan Uji realibilitas merupakan alat untuk mengukur konsistensi dan stabilitas dari jawaban responden terhadap pertanyaan pada kuisioner. Pengujian dilakukan dengan mencari nilai alpha melalui formula Cronbach. Hasil uji validitas dan reliabilitas prioritas perawatan dapat dilihat pada Tabel 3 dan hasil uji validitas dan reliabilitas alasan dilakukan perawatan dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 3. Hasil uji validitas dan reliabilitas prioritas perawatan**

Kode	Indikator	Validitas (Pearson Correlation)	Reliabilitas (Cronbach's Alpha)
PPS	Perawatan Kerusakan Struktur		
PPS1	Terdapat retak/lubang pada kolom / tiang beton	.879**	0.916
PPS2	Terdapat retak/lubang pada balok beton	.895**	
PPS3	Terdapat retak/lubang pada plat / dak talang atau kanopi	.917**	
PPS4	Terdapat retak vertical, horizontal maupun diagonal pada dinding bata	.871**	
PPS5	Terdapat retak pada tangga beton dan bergetar saat diinjak	.828**	
PPA	Perawatan Kerusakan Arsitektur		

Kode	Indikator	Validitas (Pearson Correlation)	Reliabilitas (Cronbach's Alpha)
PPA1	Kondisi plafon/langit-langit terdapat banyak noda,retak, rongga	.730**	0.861
PPA2	Plesteran/cat dinding terkelupas dan berjatuhan	.768**	
PPA3	Terdapat dinding pembatas (partisi) yang rusak / jebol / berlubang	.786**	
PPA4	Kondisi kusen/bingkai pintu dan jendela rusak / lapuk	.777**	
PPA5	Kondisi daun pintu dan aksesoris pintu (handle, mortise, door stopper) rusak	.793**	
PPA6	Kondisi keramik dinding pecah, retak	.840**	
PPA7	Kondisi keramik lantai pecah, retak	.787**	
PPU	<b>Perawatan Kerusakan Utilitas</b>		0.882
PPU1	Jumlah titik kebocoran pada ruangan	.677**	
PPU2	Kebocoran talang air kanopi sering terjadi	.676**	
PPU3	Instalasi air bersih (jalur pipa, kran, wastafel) bermasalah,bocor	.775**	
PPU4	Kualitas air bersih yang di hasilkan keruh, berbau, mampet/macet	.697**	
PPU5	Terjadi konsleting listrik dikarenakan instalasi listrik tidak sempurna (njegeleg)	.687**	
PPU6	Aliran listrik(PLN) sering terputus/padam (mati lampu)	.686**	
PPU7	Terjadi bau kurang sedap akibat pengolahan limbah air kotor/ kotoran (wastafel, dapur, kloset, kamar mandi)	.715**	
PPU8	Kerusakan/kebocoran alat sanitasi ( kloset, avur, kran, wastafel)	.739**	
PPU9	Kerusakan pada saklar/stopkontak	.776**	
PPU10	Saluran pipa pada pembuangan tersumbat,bocor,mampet sehingga menimbulkan genangan air	.710**	

Keterangan: \*\* signifikan pada  $\alpha = 0.05$

**Tabel 4. Hasil uji validitas dan reliabilitas alasan perawatan**

Kode	Indikator	Validitas (Pearson Correlation)	Reliabilitas (Cronbach's Alpha)
AS	Alasan dilakukan Tindakan Perawatan Struktur		
AS1	Pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga keselamatan dan kenyamanan penghuni	.761**	0.809
AS2	Mencegah kerusakan struktur yang fatal pada bagian penting gedung /bangunan yang dapat menyebabkan bangunan roboh	.857**	
AS3	Pengecekan secara rutin untuk mencegah terjadinya kerusakan pada struktur bangunan (kolom/tiang, balok, dek/plat)	.863**	
AS4	Perbaikan material bangunan struktur untuk bangunan tetap kokoh	.816**	
AA	Alasan dilakukan Tindakan Perawatan Arsitektur		
AA1	Pengecekan secara rutin untuk mencegah terjadinya kerusakan pada tampilan/tampak bangunan	.785**	0.832
AA2	Mencegah kerusakan arsitektur yang fatal (plafon, cat, keramik)	.867**	
AA3	Pekerjaan yang diperlukan untuk penampilan fisik properti	.824**	
AA4	Perbaikan material bangunan arsitektur/tampak (plafon,cat,pintu)	.848**	
AU	Alasan dilakukan Tindakan Perawatan Utilitas		
AU1	Pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga bangunan tetap berfungsi dan layak dihuni	.735**	0.83

Kode	Indikator	Validitas (Pearson Correlation)	Reliabilitas (Cronbach's Alpha)
AU2	Pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga bangunan tetap beroperasi atau berjalan dengan baik	.770**	
AU3	Mencegah kerusakan utilitas yang fatal (kebocoran, konslet, pipa tersumbat)	.833**	
AU4	Pengecekan secara rutin untuk mencegah terjadinya kerusakan utilitas (pipa air, kabel listrik)	.864**	
AU5	Perbaikan material bangunan utilitas (pipa air, kabel listrik, saklar, stopkontak)	.760**	

Keterangan: \*\* signifikan pada  $\alpha = 0.05$

### Uji Prioritas Perawatan dan Alasan Dilakukan Perawatan Penghuni Masing-Masing Rusunawa

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan, data yang ada tidak berdistribusi secara normal. Maka dari itu, uji dilakukan menggunakan Kruskal Wallis. Uji Kruskal Wallis dilakukan untuk mengetahui perbedaan pendapat antar rusunawa terhadap prioritas perawatan. Pengambilan keputusan terhadap penelitian didasari nilai signifikan yang didapat. Apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka tidak ada perbedaan pendapat antara masing-masing rusunawa, dan sebaliknya bila signifikan kurang dari 0,05 maka ada perbedaan pendapat antara masing-masing rusunawa. Uji *mean* digunakan untuk menentukan urutan alasan dilakukan perawatan menurut penghuni rusunawa. Uji ini menggunakan analisis *mean* dan *standard deviation* sebagai acuan apabila terdapat nilai *mean* yang sama. Hasil perbedaan nilai *mean* perawatan dapat dilihat pada Tabel 5 dan alasan dilakukan tindakan perawatan dapat dilihat Tabel 6.

**Tabel 5. Perbedaan nilai *mean* perawatan masing-masing rusunawa**

Keterangan	Rusunawa Jambangan		Rusunawa Menanggal		Rusunawa Grudo		Rusunawa Penjaringan Sari III		Rusunawa Siwalankerto	
	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)
<b>Perawatan Struktur</b>	<b>5.736 (1)*</b>	<b>0.345</b>	<b>5.428 (3)*</b>	<b>0.416</b>	<b>4.779 (2)*</b>	<b>0.758</b>	<b>5.336 (2)*</b>	<b>0.520</b>	<b>5.298 (2)*</b>	<b>0.517</b>
Perawatan kolom beton	5.880 (1)	0.332	5.040 (5)	0.450	4.718 (4)	0.826	5.321 (3)	0.644	5.279 (4)	0.697
Perawatan balok beton	5.800 (2)	0.408	5.060 (4)	0.470	4.718 (4)	0.826	5.340 (2)	0.586	5.302 (3)	0.671
Perawatan dak beton	5.800 (2)	0.408	5.440 (3)	0.644	4.769 (3)	0.777	5.358 (1)	0.558	5.326 (1)	0.675
Perawatan dinding bata	5.600 (4)	0.577	5.760 (2)	0.517	4.846 (2)	0.779	5.358 (1)	0.558	5.326 (2)	0.669
Perawatan tangga beton	5.600 (5)	0.645	5.840 (1)	0.468	4.846 (1)	0.779	5.302 (4)	0.668	5.256 (5)	0.729
<b>Perawatan Arsitektur</b>	<b>5.400 (3)*</b>	<b>0.314</b>	<b>5.474 (2)*</b>	<b>0.286</b>	<b>4.725 (3)*</b>	<b>0.872</b>	<b>5.124 (3)*</b>	<b>0.514</b>	<b>5.216 (3)*</b>	<b>0.485</b>
Perawatan plafon	5.400 (3)	0.500	5.060 (7)	0.314	4.821 (4)	0.854	5.208 (1)	0.689	5.302 (2)	0.655
Perawatan plester/cat	5.480 (2)	0.510	5.160 (6)	0.468	4.821 (4)	0.854	5.057 (6)	0.745	5.186 (5)	0.696
Perawatan dinding partisi	5.280 (6)	0.542	5.620 (3)	0.530	4.846 (3)	0.812	5.113 (5)	0.725	5.163 (6)	0.717
Perawatan kusen pintu/jendela	5.600 (1)	0.500	5.520 (5)	0.580	4.923 (1)	0.839	5.170 (3)	0.700	5.326 (1)	0.689
Perawatan daun pintu	5.280 (5)	0.458	5.720 (1)	0.497	4.897 (2)	0.882	5.170 (2)	0.672	5.233 (3)	0.705
Perawatan keramik	5.400	0.500	5.600	0.535	4.385	1.330	5.113	0.610	5.209	0.860

Keterangan	Rusunawa Jambangan		Rusunawa Menanggal		Rusunawa Grudo		Rusunawa Penjaringan Sari III		Rusunawa Siwalankerto	
	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)
dinding	(3)		(4)		(5)		(4)		(4)	
Perawatan keramik lantai	5.360 (4)	0.490	5.640 (2)	0.802	4.385 (5)	1.330	5.038 (7)	0.649	5.093 (7)	0.919
<b>Perawatan Utilitas</b>	<b>5.548 (2)*</b>	<b>0.350</b>	<b>5.562 (1)*</b>	<b>0.194</b>	<b>4.931 (1)*</b>	<b>0.808</b>	<b>5.423 (1)*</b>	<b>0.346</b>	<b>5.421 (1)*</b>	<b>0.369</b>
Perawatan kebocoran ruangan	5.840 (1)	0.374	5.120 (7)	0.328	5.026 (3)	0.811	5.528 (2)	0.608	5.442 (4)	0.635
Perawatan kebocoran talang	5.760 (2)	0.436	5.220 (6)	0.418	5.051 (2)	0.826	5.491 (3)	0.541	5.512 (2)	0.609
Perawatan instalasi air	5.640 (3)	0.490	5.660 (3)	0.479	5.026 (4)	0.843	5.566 (1)	0.572	5.558 (1)	0.636
Perawatan kualitas air	5.400 (6)	0.577	5.660 (3)	0.479	5.103 (1)	0.788	5.453 (4)	0.607	5.465 (3)	0.632
Perawatan aliran listrik	5.400 (6)	0.577	5.700 (2)	0.463	5.103 (1)	0.788	5.340 (9)	0.649	5.349 (9)	0.656
Perawatan pada instalasi listrik	5.480 (5)	0.586	5.620 (3)	0.490	5.103 (1)	0.788	5.302 (10)	0.668	5.302 (10)	0.665
Perawatan pengelolaan limbah	5.440 (7)	0.583	5.560 (5)	0.501	4.974 (5)	0.873	5.415 (5)	0.663	5.395 (5)	0.687
Perawatan kebocoran alat sanitasi	5.560 (4)	0.507	5.600 (4)	0.495	4.667 (6)	1.132	5.396 (6)	0.689	5.395 (6)	0.796
Perawatan saklar/stopkontak	5.400 (6)	0.577	5.660 (3)	0.479	4.615 (8)	1.227	5.377 (7)	0.596	5.395 (7)	0.809
Perawatan saluran pembuangan air	5.560 (4)	0.507	5.820 (1)	0.388	4.641 (7)	1.181	5.358 (8)	0.710	5.395 (8)	0.821

Keterangan: \* perbedaan antar rusunawa signifikan pada  $\alpha = 0.05$ Tabel 6. Perbedaan nilai *mean* alasan dilakukan perawatan masing-masing rusunawa

Keterangan	Rusunawa Jambangan		Rusunawa Menanggal		Rusunawa Grudo		Rusunawa Penjaringan Sari III		Rusunawa Siwalankerto	
	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)	Mean ( $\mu$ )	Std. Dev. (Sd)
<b>Alasan dilakukan Tindakan Perawatan Struktur</b>	<b>5.660 (1)*</b>	<b>0.525</b>	<b>5.405 (3)*</b>	<b>0.285</b>	<b>5.019 (1)*</b>	<b>0.770</b>	<b>4.981 (3)*</b>	<b>0.500</b>	<b>5.401 (1)*</b>	<b>0.470</b>
Pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga keselamatan dan kenyamanan penghuni	5.800 (1)	0.500	5.040 (4)	0.283	5.000 (2)	0.761	5.340 (1)	0.706	5.512 (1)	0.592
Mencegah kerusakan struktur yang fatal pada bagian penting gedung /bangunan yang dapat menyebabkan bangunan roboh	5.800 (1)	0.500	5.200 (3)	0.452	5.026 (1)	0.778	4.811 (3)	0.735	5.465 (2)	0.592
Pengecekan secara rutin untuk mencegah terjadinya kerusakan pada struktur bangunan (kolom/tiang, balok, dek/plat)	5.640 (2)	0.569	5.620 (2)	0.530	5.026 (1)	0.778	4.698 (4)	0.774	5.326 (3)	0.566
Perbaikan material bangunan struktur untuk bangunan tetap kokoh	5.400 (3)	1.080	5.760 (1)	0.555	5.026 (1)	0.778	5.076 (2)	0.615	5.302 (4)	0.599
<b>Alasan dilakukan Tindakan Perawatan Arsitektur</b>	<b>5.490 (3)*</b>	<b>0.442</b>	<b>5.470 (2)*</b>	<b>0.302</b>	<b>4.577 (3)*</b>	<b>0.861</b>	<b>5.288 (1)*</b>	<b>0.458</b>	<b>5.140 (3)*</b>	<b>0.588</b>
Pengecekan secara rutin untuk mencegah terjadinya kerusakan	5.560 (1)	0.507	5.100 (4)	0.416	4.513 (4)	0.970	5.245 (4)	0.853	5.256 (2)	0.790

pada tampilan/tampak bangunan										
Mencegah kerusakan arsitektur yang fatal (plafon, cat, keramik)	5.400 (4)	0.500	5.260 (3)	0.527	4.564 (3)	0.852	5.283 (3)	0.717	5.256 (1)	0.759
Pekerjaan yang diperlukan untuk penampilan fisik properti	5.480 (3)	0.510	5.600 (2)	0.495	4.615 (2)	0.877	5.283 (2)	0.601	4.860 (4)	1.014
Perbaikan material bangunan arsitektur/tampak (plafon,cat,pintu)	5.520 (2)	0.510	5.920 (1)	0.274	4.615 (1)	0.847	5.340 (1)	0.587	5.186 (3)	0.764
<b>Alasan dilakukan Tindakan Perawatan Utilitas</b>	<b>5.552 (2)*</b>	<b>0.307</b>	<b>5.500 (1)*</b>	<b>0.240</b>	<b>4.923 (2)*</b>	<b>0.749</b>	<b>5.060 (2)*</b>	<b>0.422</b>	<b>5.377 (2)*</b>	<b>0.568</b>
Pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga bangunan tetap berfungsi dan layak dihuni	5.560 (3)	0.507	5.140 (5)	0.351	4.949 (1)	0.759	5.038 (4)	0.759	5.465 (1)	0.702
Pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga bangunan tetap beroperasi atau berjalan dengan baik	5.720 (1)	0.458	5.220 (4)	0.418	4.949 (1)	0.759	4.981 (5)	0.720	5.372 (3)	0.691
Mencegah kerusakan utilitas yang fatal (kebocoran, konslet, pipa tersumbat)	5.680 (2)	0.476	5.520 (3)	0.544	4.897 (3)	0.788	5.057 (3)	0.663	5.256 (5)	0.727
Pengecekan secara rutin untuk mencegah terjadinya kerusakan utilitas ( pipa air, kabel listrik)	5.360 (5)	0.490	5.800 (2)	0.404	4.897 (3)	0.788	5.076 (2)	0.703	5.442 (2)	0.700
Perbaikan material bangunan utilitas (pipa air, kabel listrik, saklar, stopkontak)	5.440 (4)	0.507	5.820 (1)	0.388	4.923 (2)	0.774	5.151 (1)	0.770	5.349 (4)	0.813

Keterangan: \* perbedaan antar rusunawa signifikan pada  $\alpha = 0.05$

#### Uji Korelasi Pearson

Uji korelasi bertujuan untuk mengetahui adanya keeratan hubungan antara dua variabel. Uji ini dilakukan pada variabel perawatan dan alasan dilakukan perawatan untuk mengetahui adanya korelasi tidaknya. Hasil uji korelasi Pearson dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Hasil uji korelasi Pearson**

Keterangan	Alasan dilakukan Perawatan Struktur	Alasan dilakukan Perawatan Arsitektur	Alasan dilakukan Perawatan Utilitas
Perawatan Struktur	.553**		
Perawatan Arsitektur		.622**	
Perawatan Utilitas			.646**

Keterangan: \*\* signifikan pada  $\alpha = 0.05$

Hasil uji korelasi pada Tabel 7 menunjukkan prioritas perawatan struktur berkorelasi searah dengan signifikan kurang dari 0,05 dengan alasan dilakukan perawatan struktur menurut penghuni rusunawa sehingga dapat dikatakan bahwa semakin penting perawatan struktur maka semakin kuat alasan dilakukan perawatan struktur. Prioritas perawatan arsitektur juga berkorelasi searah dengan signifikan kurang dari 0,05 dengan alasan dilakukan perawatan arsitektur, sehingga dapat disimpulkan semakin penting perawatan arsitektur maka semakin kuat alasan dilakukannya perawatan arsitektur, begitu juga dengan prioritas perawatan utilitas yang berkorelasi searah dengan alasan dilakukan perawatan utilitas.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan urutan tertinggi dan terendah pada prioritas perawatan dan alasan dilakukan tindakan perawatan menurut responden. Berdasarkan nilai rata-rata masing-masing prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan, dapat diketahui pendapat responden tentang penting tidaknya prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan pada penghuni masing-masing rusunawa di Surabaya. Selain itu, dengan menggunakan korelasi pearson, maka dapat diketahui keeratan hubungan antara prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan menurut responden tersebut.

## Prioritas Perawatan

Prioritas perawatan antara masing-masing rusunawa memiliki perbedaan signifikan baik struktur, arsitektur maupun utilitas. Pada penelitian ini, urutan prioritas perawatan dari tertinggi sampai terendah berdasarkan nilai *mean* pada perawatan struktur, arsitektur, utilitas menurut masing-masing penghuni rusunawa. Dalam hal ini, prioritas perawatan menurut penghuni rusunawa memiliki tingkat kepentingan yang berbeda-beda, baik prioritas perawatan utilitas dan struktur daripada arsitektur. Prioritas perawatan penghuni rusunawa Menanggal, Grudo, Penjaringan Sari III, dan Siwalankerto lebih mementingkan pada prioritas perawatan utilitas, sedangkan rusunawa Jambangan lebih mementingkan prioritas perawatan struktur. Prioritas perawatan terdapat pada tampilan bangunan atau façade (Flores-Colen, Brito, & Freitas, 2010). Dalam penelitian ini, prioritas perawatan utilitas dan strukturlah yang lebih dipentingkan daripada perawatan arsitektur.

## Alasan Dilakukan Perawatan

Alasan dilakukan perawatan memiliki perbedaan signifikan menurut penghuni rusunawa. Dapat dilihat pada Tabel 6, bahwa masing-masing penghuni rusunawa memiliki pendapat yang berbeda mengenai alasan perawatan. Pada rusunawa Menanggal, Grudo dan Siwalankerto berpendapat alasan dilakukan perawatan struktur yang terpenting. Rusunawa Jambangan berpendapat yang terpenting alasan dilakukan perawatan struktur sedangkan rusunawa Penjaringan Sari III beranggapan alasan dilakukan perawatan arsitektur yang terpenting. Menurut penelitian Yusof, Abdullah, Zubedy & Najib (2012), alasan dilakukan perawatan tertinggi adalah alasan struktur dengan pekerjaan yang diperlukan untuk menjaga keselamatan dan kenyamanan penghuni. Hal ini sependapat dengan penghuni pada rusunawa Jambangan, Grudo, dan Siwalankerto. Adanya perbedaan pendapat antar kelima rusunawa tersebut menandakan setiap individu masing-masing rusunawa memiliki karakter dan tingkat kesadaran akan perawatan yang berbeda-beda.

## Korelasi Prioritas Perawatan dengan Alasan Dilakukan Perawatan

Prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan menurut hasil uji korelasi searah memiliki hubungan atau korelasi terhadap masing-masing variabel. Prioritas perawatan struktur berkorelasi searah dengan alasan dilakukan perawatan struktur yang berarti semakin penting perawatan struktur maka semakin kuat alasan dilakukan perawatan struktur rusunawa. Perawatan arsitektur juga berkorelasi searah dengan alasan dilakukan perawatan arsitektur yang berarti semakin kuat alasan dilakukan perawatan arsitektur. Korelasi searah juga didapatkan pada perawatan utilitas dan alasan dilakukan perawatan utilitas yang berarti semakin penting perawatan utilitas maka semakin kuat alasan dilakukan perawatan utilitas. Menurut penelitian Yusof, Abdullah, Zubedy & Najib (2012) menyatakan adanya hubungan yang signifikan positif atau searah yang berarti adanya hubungan erat antara prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan. Dalam

penelitian ini, adanya hubungan searah yang erat antara prioritas masing-masing perawatan dan alasan dilakukannya perawatan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei dengan kuesioner, perawatan dan alasan dilakukan perawatan menurut penghuni rusunawa merupakan suatu yang penting. Penghuni masing-masing rusunawa memiliki pendapat yang berbeda-beda terhadap prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan. Prioritas perawatan penghuni rusunawa lebih mengacu pada perawatan utilitas dan struktur daripada perawatan arsitektur. Alasan dilakukan perawatan terpenting menurut penghuni masing-masing rusunawa adalah berbeda-beda. Penghuni rusunawa Menanggal, Grudo dan Siwalankerto lebih mementingkan alasan utilitas. Rusunawa Jambangan lebih mementingkan alasan struktur, sementara rusunawa Penjaringan Sari III lebih mementingkan alasan arsitektur.

Adanya hubungan korelasi antara prioritas perawatan struktur, arsitektur, dan utilitas dengan alasan dilakukan perawatan. Perawatan struktur semakin penting maka alasan dilakukan perawatan struktur juga semakin kuat. Hal ini sama dengan hubungan perawatan arsitektur dan alasan dilakukan perawatan arsitektur. Perawatan arsitektur semakin penting maka alasan dilakukan perawatan arsitektur juga semakin kuat dan perawatan utilitas semakin penting maka semakin kuat alasan penghuni dilakukan perawatan utilitas dan begitu sebaliknya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan korelasi searah antara prioritas perawatan dan alasan dilakukan perawatan.

## REFERENSI

Arumsari, P., & Rarasati, A. D. (2017). Maintenance Strategy for Public-Rented Residential Building: A Case Study in Jakarta, Indonesia. *Build Environment Project and Asset Management*, 7(1), 99-110.

3 Chew, M. Y., Tan, S. S., & Kang, K. H. (2004). Building Maintainability-Review of State of the Art. *Journal of Architectural Engineering*, 10(3), 80-87.

9 Chua, S. J., Yong, C. P., Ali, A. S., & Hasim, M. S. (2018). Building Maintenance Practice Towards The Common Defects and Resident's Satisfaction of Elderly Homes. *Journal of Design and Built Environment, Special Issue (1)*, 62-71.

8 Flores-Colen, I., Brito, J. d., & Freitas, V. (2010). Discussion of Criteria for Prioritization of Predictive Maintenance of Building Facades - Survey of 30 Experts. *Journal Performance of Constructed Facilities*, 24(4), 337-344.

Kangwa, J., & Olubodun, F. (2003). A Factor Approach to Analysis of Home Maintenance Outcomes and Attributes of Management Successes in the Owner-Occupied Sector. *Structural Survey*, 21(4), 158-172.

5 Kementerian Negara Perumahan Rakyat. (2007). *Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 14/PERMEN/M/2007 tentang Pengelolaan Rumah Susun Sewa*. Jakarta: Author.

Kementerian Negara Perumahan Rakyat. (2007). *Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2007 tentang Petunjuk Pelaksanaan Perhitungan Tarif Sewa Rumah Susun Sederhana Sewa yang dibiayai oleh APBN dan APBD*. Jakarta: Author.

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia . (1985). Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1985 tentang Rumah Susun. *Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 1985*. Jakarta: Author.

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia. (2011). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun. *Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 5252*. Jakarta: Author.

4 Mossel, H.-J. v., & Jansen, S. J. (2010). Maintenance Services in Social Housing: What Do Residents Find Important. *Structural Survey*, 28(3), 215-229.

- Oladapo, A. A. (2006). A Study of Tenants' Maintenance Awareness, Responsibility, and Satisfaction in Institutional Housing in Nigeria. *International Journal of Strategic Property Management*, 10(4), 217-231.
- Ozdemir, O. (2002). Reinvestment Decisions and Rehabilitation in Housing. In O. Ural, V. Abrantes & A. Tadeu (Eds.). *Housing Construction-an Interdisciplinary Task*, 3, 1927-1934.
- Pemerintah Kota Surabaya. (2012). *Penghargaan*. Retrieved 11 6, 2019, from <https://surabaya.go.id/id/page/0/8230/penghargaan>
- Shen, Q., Lo, K., & Wang, Q. (1998). Priority Setting in Maintenance Management: A Modified Multi-Attribute Approach Using Analytic Hierarchy Process. *Construction Management and Economics*, 16(6), 693-702.
- Stewart, J. (2003). Home Maintenance: Initiatives in the Bellenden Renewal Area, Peckham. *Journal of Environmental Health Research*, 2(1), 10-21.
- Suffian, A. (2013). Some Common Maintenance Problems and Building Defects: Our Experiences. *Procedia Engineering* 54, 101-108.
- Usman, K., & Winandi, R. (2009). Kajian Manajemen Pemeliharaan Gedung (Building Maintenance) di Universitas Lampung. *Jurnal Sipil dan Perencanaan*, 13(2), 157-166.
- Wing, A. C., Mohammed, A. H., & Abdullah, M. N. (2016a). Factors for Maintenance Priority in Malaysian University. *Saint Humanika* 8: 4-3, 1-5.
- Wing, A. C., Mohammed, A. H., & Abdullah, M. N. (2016b). A Literature Review on Maintenance Priority - Conceptual Framework and Direction. *MATEC Web of Conferences* 66(00004), 1-7. <https://doi.org/10.1051/mateconf/20166600004>.
- Yau, Y. (2011). Homeowners' Participation in Management of Multi-Storey Residential Buildings: The Hong Kong's Case. *Property Management*, 29(4), 345-356.
- Yusof, N. A., Abdullah, S., Zubedy, S., & Najib, N. U. (2012). Resident' Maintenance Priorities Preference: The Case of Public Housing in Malaysia. *Procedia - Sosial and Behavioral Sciences* 62, 508-513.

---

ORIGINALITY REPORT

---

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

1

[docplayer.info](http://docplayer.info)

Internet Source

7%

2

[ejournal2.undip.ac.id](http://ejournal2.undip.ac.id)

Internet Source

2%

3

[s3.amazonaws.com](http://s3.amazonaws.com)

Internet Source

1%

4

Nor'Aini Yusof, Shardy Abdullah, Sarah Zubedy, Nurul 'Ulyani Mohd Najib. "Residents' Maintenance Priorities Preference: The Case of Public Housing in Malaysia", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2012

Publication

1%

5

[digilib.unila.ac.id](http://digilib.unila.ac.id)

Internet Source

1%

6

[repositori.umsu.ac.id](http://repositori.umsu.ac.id)

Internet Source

1%

7

Kumar, K.U. Vipin, and Suresh Subramoniam. "Usability analysis of an Indian e-governance software", *Electronic Government an*

1%

# International Journal, 2013.

Publication

8

[studentsrepo.um.edu.my](https://studentsrepo.um.edu.my)

Internet Source

1%

9

Ali Hauashdh, Junaidah Jailani, Ismail Abdul Rahman, Najib AL-fadhali. "Building maintenance practices in Malaysia: a systematic review of issues, effects and the way forward", International Journal of Building Pathology and Adaptation, 2020

Publication

1%

Exclude quotes On

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 1%