

EVALUASI FASILITAS KESEHATAN DAN KESELAMATAN PADA RUMAH SUSUN DI SURABAYA

Ria A. A. Soemitro¹, Hitapriya Soeprayitno¹, and Farida Rachmawati¹

¹Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya
E-mail: ria@ce.its.ac.id

Abstrak. The growth of industries that absorb numerous employees from outside Surabaya Metropolitan Area has led to a housing provision problem, particularly for migrant workers. The Ministry of Public Works and Public Housing and the local government have initiated construction of both rental and ownership of low-cost apartments. One of some regulations regarding the low-cost apartments is focused on the building standard to ensure the occupants' health and safety. This paper provides an assessment on the structural living conditions of selected low-cost apartment in Surabaya and the associated health and safety conditions of the inhabitants. The secondary data of housing backlog were provided from East-Java Provincial Body of Planning and Development, while the regulation and technical standard variables as the comparison parameters were obtained from literature review studies. The comparison parameters to investigate the low-cost apartment implementation were then validated by 6 purposive sampling respondents from management team and 30 random sampling respondents from occupants. These unconfirmed variables were then identified and analyzed using descriptive statistic. During the inspection, all fire extinguisher are non-operational, the access way is used for parking lot, the behaviour of the occupants is unsafe and lack of law enforcement for the indiscipline occupants. The results of this survey revealed that the infrastructure condition and the unsafe behaviour are risky to fire disaster.

Kata kunci: *comparison study, low-cost apartment, regulation, Surabaya Metropolitan area*

I. PENDAHULUAN

Kota Surabaya merupakan pusat wilayah metropolitan Gerbangkertasusila (Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, Lamongan). Surabaya Metropolitan Area (SMA) merupakan bagian dari Gerbangkertasusila juga dikenal dengan Surabaya Raya, yang berarti perluasan kota Surabaya dengan luas wilayah 2.116,65 km² dan jumlah penduduk 6.484.026 jiwa (BPS Jatim, 2014). Kota Surabaya seperti kota-kota lain yang memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi cukup tinggi, tetap menyimpan berbagai macam persoalan, salah satunya adalah masalah penyediaan perumahan. Banyaknya pendatang yang menggantungkan hidupnya di kota disatu sisi dan terbatasnya lahan disisi lain menimbulkan permasalahan yang cukup serius dalam hal penyediaan perumahan di wilayah perkotaan khususnya bagi masyarakat miskin.

Backlog pemukiman di Indonesia mencapai 13,5 juta unit pada tahun 2014, dimana 6% terjadi di Provinsi Jawa Timur (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2014). Sedangkan penambahan pemukiman di Jawa Timur hanya 60.000 – 70.000 unit per tahun. Backlog ini disebabkan

pertumbuhan penduduk yang semakin jenuh serta kenyataan bahwa lahan di perkotaan semakin terbatas dan nilai lahan yang semakin meningkat. Kondisi ini sering menimbulkan permukiman-permukiman padat di kawasan yang dianggap strategis oleh mayoritas penduduk dari tingkat ekonomi rendah. Perumahan yang diperuntukkan bagi pegawai berpenghasilan rendah terletak jauh dari pusat kota tempat mereka bekerja, sehingga biaya transportasi akan sangat mengurangi penghasilan mereka (Rachmawati dkk, 2015).

Rusunawa (Rumah Susun Sederhana Sewa) adalah solusi yang paling mungkin untuk memenuhi kebutuhan properti perumahan bagi karyawan berpenghasilan rendah dan karena kelangkaan lahan. Salah satu tantangan utama pada pengembangan biaya pengembangan apartemen rendah adalah biaya konstruksi dari unit apartemen lebih mahal daripada biaya perumahan, serta biaya pembebasan tanah yang tinggi. Itulah sebabnya Rusunawa telah dibangun di jauh dari pusat kota atau tempat kerja penduduk, dimana hal tersebut telah memicu tingginya biaya transportasi (Soemitro dkk, 2010).

Namun dalam implementasinya, selain biaya konstruksi, standar teknis dari rusunawa tidak selalu

memenuhi peraturan Menteri Pekerjaan Umum (PermenPU 05/PRT/M/2007). Sebagian rusunawa tidak menyediakan pengolahan limbah dan alat pemadam kebakaran. Menurut peraturan, persyaratan kemampuan bangunan rusuna bertingkat tinggi terhadap bahaya kebakaran harus dipenuhi, antara lain sarana dan prasarana serta keberadaan sistem proteksi aktif dan pasif. Rusunawa ini didanai oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Kementerian Perumahan Rakyat. Selanjutnya Rusun akan diberikan kepada Pemerintah Provinsi/Kota. Dalam pelaksanaannya, Pemerintah Daerah memberikan subsidi untuk operasional dan biaya pemeliharaan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi aset infrastruktur di rusunawa terhadap pemenuhan standar/ketentuan teknis yang khususnya pada aspek keamanan/keselamatan dan sistem tanggap bencana.

II. RUMAH SUSUN DI INDONESIA

A. Definisi dan Persyaratan Teknis Rumah Susun Sederhana (Rusunawa)

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 05/PRT/M/2007, Rumah Susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, yang berfungsi untuk tempat hunian, yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama.

Pedoman tentang Rumah Susun UU No 20 tahun 2011, yang isinya sebagai berikut :

1. Rumah susun harus dibangun di lokasi yang sesuai dengan peruntukan dan keserasian lingkungan dengan memperhatikan rencana tata ruang dan tata guna tanah yang ada.
2. Rumah susun harus dibangun pada lokasi yang memungkinkan berfungsinya dengan baik saluran-saluran pembuangan dalam lingkungan ke sistem jaringan pembuangan air hujan dan jaringan air limbah kota.
3. Lokasi rumah susun harus mudah dicapai angkutan yang diperlukan baik langsung maupun tidak langsung pada waktu pembangunan maupun penghunian serta perkembangan di masa mendatang, dengan memperhatikan keamanan, ketertiban, dan gangguan pada lokasi sekitarnya.
4. Lokasi rumah susun harus dijangkau oleh pelayanan jaringan air bersih dan listrik.
5. Dalam hal lokasi rumah susun belum dapat dijangkau oleh pelayanan jaringan air bersih dan listrik, penyelenggara pembangunan wajib menyediakan secara tersendiri sarana air bersih dan listrik sesuai dengan tingkat keperluannya, dan dikelola berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum NO 05/PRT/M/2007 menyebutkan bahwa Rusunawa

Bertingkat Tinggi adalah bangunan gedung rumah susun sederhana dengan jumlah lantai bangunan lebih dari 8 lantai dan maksimum 20 lantai. Penggunaan lift direncanakan untuk lantai 6 keatas, bila diperlukan dapat digunakan sistem pemberhentian lift di lantai genap/ganjil. Setiap bangunan rusuna bertingkat tinggi harus menyediakan sarana hubungan vertikal antar lantai yang memadai untuk terselenggaranya fungsi bangunan gedung tersebut berupa tersedianya tangga dan lift. Menteri Pekerjaan Umum NO 05/PRT/M/2007 juga mengatur mengenai pengelolaan sampah dan tempat penampungan sampah

Terkait dengan bahaya kebakaran, beberapa persyaratan yang tercantum pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum NO 05/PRT/M/2007 antara lain:

1. Bangunan rusuna bertingkat tinggi harus dilengkapi dengan sistem proteksi pasif dan sistem proteksi aktif
2. Persyaratan jalan keluar dan aksesibilitas untuk pemadaman kebakaran
3. Sistem kelistrikan dalam rusuna bertingkat tinggi harus dapat menjamin aspek keselamatan manusia, keamanan instalasi listrik beserta perlengkapannya, keamanan gedung serta isinya dari bahaya kebakaran akibat listrik, dan perlindungan lingkungan.

Peraturan mengenai proteksi kebakaran juga mengacu pada PermenPU 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.

B. Pengelolaan Rumah Susun

Sebagian rumah susun dibangun oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat atas usulan Pemerintah Provinsi/Kabupaten/Kota, dan dibangun di atas lahan milik Pemerintah Provinsi/Kabupaten/Kota. Sedangkan untuk pengelolaan, Secara garis besar, pengelolaan rusunawa di Surabaya terbagi menjadi 3 (tiga) pola yang berbeda, yaitu: (1) swakelola dengan pembentukan UPT, (2) swakelola tanpa pembentukan UPT dan (3) pola pengelolaan kemitraan. Pemerintah Kota Surabaya memberi kewenangan kepada Dinas Pengelolaan Bangunan dan Tanah Kota Surabaya menurut Peraturan Walikota Surabaya Nomor 86 tahun 2008 untuk menerapkan pola pertama dalam pengelolaan rusunawa yang menjadi aset milik Kota Surabaya; sedangkan Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya dan Tata Ruang Provinsi Jawa Timur menerapkan pola pengelolaan (2) untuk mengelola aset rusunawa milik Pemerintah Provinsi Jawa Timur.

Rumah susun yang berada dibawah pengelolaan Pemkot Surabaya sebanyak :

- a. UPTD I : 6 Rumah susun
- b. UPTD II : 5 Rumah susun
- c. UPTD III : 9 Rumah Susun

Sedangkan rumah susun dibawah penguasaan Pemerintah Propinsi Jawa Timur sebanyak:

- a. Dikelola Dinas PU Cipta Karya Provinsi Jatim : 4 Rumah susun
- b. PT Jatim Grha Utama : 1 Rumah susun

III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini akan mengambil studi kasus pada 3 rumah susun di Kota Surabaya, yaitu:

1. Rusunawa Gunungsari
2. Rusunawa Warugunung
3. Rusunawa Tambaksawah

Tabel 1. Desain penelitian

Tujuan Umum	Sub-tujuan	Data yang dibutuhkan	Metode/sumber
Melakukan evaluasi aset infrastruktur di rusunawa terhadap pemenuhan standar/ ketentuan teknis yang ideal	Identifikasi kondisi ideal sebagai baseline	Standar dan Acuan Teknis Bangunan Rusun	Koordinasi instansi Literature review Wawancara dengan pengelola rusun: - Dinas PU Cipta Karya Kab Sidoarjo - Dinas Pengelolaan Bangunan dan Tanah Pemkot Surabaya - Dinas PU Cipta Karya Prov Jatim - Pengelola rusun Tambaksawah, Gunungsari dan Ketua UPTD I Pemkot Surabaya
	Evaluasi kondisi eksisting di lapangan	Data dari pihak pengelola rusunawa - Ketersediaan & kondisi sarpras rusun - Manajemen aset dan operasinya - Permasalahan dan tindak respon Data dari pihak penghuni: - Tingkat keamanan dan kenyamanan rusun - Masalah pada sarpras dan utilitas rusunawa	Wawancara (random sampling) dengan penghuni

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memfokuskan sarana dan prasarana yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan penghuni rusunawa yang menjadi studi kasus, yaitu:

1. Fasilitas drainase
2. Fasilitas pengolahan sampah
3. Fasilitas instalasi kebakaran

A. Gambaran umum studi kasus

Ketiga rusunawa diambil sebagai studi kasus berdasarkan perbedaan karakteristik dalam hal lokasi, pengelola dan peruntukan.

B. Fasilitas Drainase

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum NO 05/PRT/M/2007 menyebutkan bahwa Prasarana dan Sarana Rumah Susun adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan rumah susun dapat berfungsi sebagaimana mestinya, yang salah satunya berupa saluran drainase. Fasilitas drainase dibutuhkan untuk penanganan masalah kelebihan air, baik yang berasal dari air hujan dan air limbah dari berbagai sumber. Model drainase di rusunawa Gunungsari dan rusunawa Tambaksawah adalah saluran semi tertutup dengan sistem gravitasi (tidak diperlukan pompa). Pembuangan (outlet) untuk rusunawa Gunungsari adalah saluran utama Kali Mas yang berada tepat di belakang bangunan Rusun.

Komponen drainase meliputi :

- a. Saluran tertutup base beton (terdapat beberapa titik penutup beton telah patah/retak).
- b. Saluran terbuka (sering kali tersumbat akibat timbunan sampah)

- c. Inlet saluran (beberapa titik sudah tertutup oleh tanah dan sampah)
- d. Talang dan pipa drainase (masih berfungsi baik)

Model drainase pada rusunawa Warugunung adalah saluran terbuka dengan sistem gravitasi (tidak diperlukan pompa). Pembuangan (outlet) adalah saluran menuju ke sungai terdekat. Komponen drainase meliputi:

- a. Saluran terbuka base semen (terdapat beberapa retakan dan sampah yang menyumbat)
- b. Saluran terbuka (sering kali tersumbat akibat timbunan sampah)
- c. Inlet saluran (beberapa titik sudah tertutup oleh tanah dan sampah)
- d. Talang dan pipa drainase (masih berfungsi baik)

Ketiga rusunawa belum pernah mengalami banjir, yang diakibatkan oleh tidak berfungsinya fasilitas drainase. Permasalahan yang sering terjadi akibat kerusakan fasilitas drainase adalah tersumbatnya selokan akibat sampah yang mengakibatkan air selokan meluber ke jalan. Kurang cepatnya penanganan mengakibatkan air tergenang dalam kurun waktu yang lama.

C. Fasilitas pembuangan dan pengolahan sampah

Persyaratan Tempat Sampah, Penampungan Sampah, dan/atau Pengolahan Sampah telah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum NO 05/PRT/M/2007 dengan uraian sebagai berikut:

- a. Sistem pembuangan sampah padat direncanakan dan dipasang dengan mempertimbangkan fasilitas penampungan dan jenisnya.

Tabel 2. Gambaran data ketiga rusunawa

	Rusunawa Gunungsari	Rusunawa Warugunung	Rusunawa Tambaksawah
Alamat	Jl. Gunung Sari, Sawunggaling, Wonokromo, Kota Surabaya. Jawa Timur.	Jl. Raya Karang pilang, Warugunung, Karang pilang, Kota Surabaya	Desa Tambak Sawah RT 07 / RW 02 Kecamatan Waru Sidoarjo
Pengelola	Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Jawa Timur	Dinas Pengelolaan Bangunan dan Tanah Kota Surabaya Rusunawa ini dibangun oleh PT Perumnas. Pemkot Surabaya berkewajiban mengembalikan biaya konstruksi melalui tarif sewa per bulan	Pemerintah Kabupaten Sidoarjo Rusunawa ini dibangun diatas tanah kas desa. Sehingga pendapatan rusunawa yang berasal dari tarif sewa juga dialokasikan untuk Pemerintah desa setempat
Penghuni	MBR dan masyarakat relokasi stren Kali Jagir	Utamanya ditujukan untuk para pekerja industri di kawasan Karangpilang, Diutamakan yang mempunyai KTP Surabaya	Untuk buruh/MBR yang bekerja di kawasan industri di sekitar rusun dan tidak harus mempunyai KTP Surabaya
Jumlah unit	Kapasitas 268 unit hunian. Ukuran 4 m x 8 m (luas 32 m ²).	Kapasitas hunian 560 unit ukuran 21 m ²	Kapasitas 384 unit hunian. Ukuran 4,5 m x 5 m (luas 21 m ²).
Jumlah bangunan gedung	3 bangunan (<i>sigle block</i>), terdiri dari 5 lantai.	5 bangunan twin block terdiri dari 5 lantai	8 bangunan (<i>twin block</i>), masing – masing blok terdiri dari 3 lantai
Fasilitas dan utilitas dalam bangunan	Fasilitas : - Ruang utama (26 m ²) - Kamar mandi (1,5 m ²) - Balkon/Teras (3,75 m ²) - Area cuci/dapur (0,75 m ²) Utilitas : - Meteran air (depan) - Kloset duduk - Wastafel cuci - Keran air (2 titik) - Titik lampu (3 titik) Fasilitas umum: - Halaman depan gedung - Pos jaga satpam - Kantor pengelola - Parkir motor - Gudang - Pendopo/balai karya - Mushola - Lapangan olahraga - Hall (depan tangga) - TPS sampah - WC Umum Utilitas: - Hidran dan ciamise - Pompa air dan genset - Alarm kebakaran - Shaft <i>plumbing</i> dan sampah - CCTV	Fasilitas : - Ruang utama (26 m ²) - Kamar mandi (1,5 m ²) - Balkon/Teras (1,575 m ²) - Area cuci/dapur (0,75 m ²) Utilitas : - Kloset jongkok - Keran air (2 titik) Titik lampu (3 titik) Fasilitas umum: - Halaman depan gedung - Pos jaga satpam - Kantor pengelola - Parkir motor - Gudang - Masjid - Lapangan olahraga - TPS sampah - WC Umum Utilitas: - Hidran dan ciamise - Pompa air dan genset - Alarm kebakaran - Ruang Panel PGN - Tangga darurat	Fasilitas : - Ruang utama dan dapur (20 m ²) - Kamar mandi (1,5 m ²) - Tempat jemuran (3m ²) Utilitas : - Meteran air (depan) - Kloset duduk - Wastafel cuci - Keran air (2 titik) - Titik lampu (3 titik) Fasilitas umum: - aula - rumah pintar - Mushola (swadaya masyarakat) - Parkir motor - Taman bermain anak - lapangan - Ruang olahraga - pemilahan sampah - pos jaga satpam Utilitas: - Hidran - Pompa air dan genset - Alarm kebakaran - Shaft plumbing

- b. Pertimbangan fasilitas penampungan diwujudkan dalam bentuk penyediaan tempat penampungan kotoran dan sampah pada masing-masing bangunan rusuna bertingkat tinggi, yang diperhitungkan berdasarkan jumlah penghuni, dan volume kotoran dan sampah.
- c. Pertimbangan jenis sampah padat diwujudkan dalam bentuk penempatan pewardahan dan/atau pengolahannya yang tidak mengganggu kesehatan penghuni, masyarakat dan lingkungannya.

Mekanisme pengelolaan sampah, yang dimulai dari proses pengambilan sampah dari tiap-tiap unit, berbeda antara satu rusunawa dengan yang lainnya. Rusunawa Gunungsari mempunyai shaft sampah yang inletnya dibuat di setiap lantai. Terdapat 2 titik shaft, posisinya di gedung Kanan dan Kiri. Dari titik pengumpulan sampah di lantai dasar, petugas kebersihan akan mengangkut sampah ke TPS di area Rusun. Kemudian truk sampah DKP Surabaya akan mengambil sampah dari TPS tersebut. Sedangkan di rusunawa

Tambaksawah, tidak tersedia shaft sampah, namun berupa bak sampah tiap blok rusun. Selanjutnya petugas kebersihan setiap hari akan mengangkut sampah ke ruang pengolahan sampah yang berada di belakang rusun menggunakan gerobak sampah untuk dilakukan proses pemilahan dan pembakaran.

Pada rusunawa Warugunung, sampah dikumpulkan di tempat sampah di depan hunian. Pengambilan sampah dilakukan oleh petugas kebersihan. Terdapat bak penampungan sampah di setiap blok. Terdapat TPS dengan kapasitas 2 kontainer yang lokasinya menjadi satu dengan Rusunawa. Truk sampah DKP Surabaya mengambil sampah dari TPS 2 -3 hari sekali.

Permasalahan akibat tidak berjalannya mekanisme pengolahan sampah, yaitu melubernya sampah dari shaft. Jika jadwal pengambilan sampah terlambat, maka volume sampah akan tinggi, yang melebihi kapasitas shaft, seperti pada gambar 1. Kebiasaan penghuni membuang sampah di sembarang tempat, juga menyebabkan lingkungan menjadi kumuh, kotor dan menimbulkan bau tidak sedap. Hal ini perlu mendapatkan perhatian yang serius dari pengelola mengenai kedisiplinan penghuni dalam membuang sampah, mekanisme pengelolaan sampah dan penyediaan fasilitas pembuangan sampah yang lebih baik.



Gambar 1. Kondisi melubernya sampah

D. Fasilitas instalasi proteksi kebakaran

Kondisi unit di rumah susun yang saling berdekatan sangat berpotensi menjalarnya api dengan cepat ketika terjadi kebakaran di salah satu unit. Di rusunawa Warugunung, banyak material mudah terbakar di sekitar aktivitas dapur (adanya saluran gas PGN dan kompor gas), serta tidak terdapat sekat ruangan dalam hunian yang sifatnya permanen. Selain itu jaringan perkabelan dalam unit hunian yang tidak diketahui kualitas sambungannya (potensi korsleting). Kondisi tersebut sama halnya dengan kondisi di rusunawa Gunungsari dan Tambaksawah.

Permen PU 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan telah mensyaratkan adanya sistem proteksi aktif pada bangunan gedung. Semua rusunawa yang diobservasi telah mempunyai alarm kebakaran, namun tidak berfungsi. Jaringan perpipaan dan hidran di setiap lantai (1 titik), namun juga tidak diketahui berfungsi atau tidak. Ciamise dan APAR

tersedia, namun tidak diketahui kondisi fungsionalnya akibat tidak pernah diadakan pemeriksaan rutin.

Sesuai dengan persyaratan, perencanaan desain bangunan harus memenuhi persyaratan jalan keluar dan aksesibilitas untuk pemadaman kebakaran. Pada rusunawa Gunungsari, terdapat jalur sirkulasi *looping* untuk akses putar kendaraan. Kondisi tidak optimal (karena sering dipakai parkir motor penghuni dan lebarnya hanya sekitar 3 meter). Kendaraan besar tidak dapat melakukan akselerasi putar balik disini. Sedangkan di rusunawa lainnya, lebar jalan di dalam area rusun sekitar 8 m dan terdapat jalur sirkulasi *looping* untuk akses putar kendaraan. Kendaraan besar dapat melakukan akselerasi putar balik di jalur tersebut. SOP mengenai pemeliharaan rutin peralatan pencegahan dan pemadam kebakaran secara berkala dan uji berkala sangat diperlukan untuk mengantisipasi bahaya kebakaran dan mencegah risiko kebakaran yang lebih besar.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kondisi lapangan dan opini penghuni, fasilitas & utilitas rusunawa yang perlu perhatian atau perbaikan terkait kesehatan dan keselamatan penghuni:

1. Outlet shaft sampah (terbuka dan ruang tidak dibatasi pagar sehingga menyebabkan sampah berserakan dan menimbulkan bau tidak sedap);
2. Selokan drainase (sebagian penutup selokan sudah rusak mengakibatkan sampah/kotoran mudah masuk ke dalam saluran);
3. Perilaku membuang sampah sembarang menyebabkan penyumbatan di saluran drainase Rusun yang terbuka. Namun sudah ada kegiatan kerja bakti yang dilakukan oleh warga penghuni untuk pembersihan lingkungan Rusun.
4. Penghuni merasa tidak bertanggungjawab atas perbaikan fasilitas/utilitas umum di Rusun, serta menunggu penanganan dari pihak pengelola. Akibatnya fasilitas/utilitas tersebut dibiarkan dalam kondisi rusak sampai ada penanganan dari pengelola.

Beberapa saran untuk pembenahan rusunawa, antara lain:

1. Segera dilakukan perbaikan terhadap fasilitas yang rusak atau tidak berfungsi baik, yakni toilet umum; fasilitas parkir; lapangan olah raga, TPS dan saluran drainase.
2. Mengagendakan kegiatan pembersihan lingkungan Rusun dengan acara yang menarik agar penghuni dapat termotivasi untuk ikut berpartisipasi (misalnya dengan lomba kebersihan unit hunian dan lingkungan).
3. Penindakan tegas terhadap perilaku penghuni yang melanggar ketentuan :
 - membuang sampah ke selokan drainase;
 - membiarkan lingkungan unit hunian kotor dan fasilitas/utilitasnya rusak;
4. Pembuatan peraturan-peraturan yang lebih mendetail (misalnya dilarang merusak fasilitas, mencoreti dinding, mengotori lantai dan membuang sampah di sini;

5. Penyusunan SOP (Standar Operasi dan Prosedur) khusus sebagai landasan operasional pengelolaan Rusunawa.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik, 2014, www.jatim.bps.go.id
- Kementerian Pekerjaan Umum, 2012, *Buku Rusunawa*, Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2014, Kebijakan dan Strategi Penyediaan Rumah TA 2015-2019. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia
- PermenPU 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Bangunan Gedung
- PermenPU 05/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi
- PermenPU 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan
- PermenPU 1/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
- Rachmawati, F., Soemitro, R. A. A., Wahyu Adi, T. J., dan Susilawati C. 2015. *Low-Cost Apartment Program Implementation In Surabaya Metropolitan Area*. *Procedia Engineering* 125 (2015) 75–82
- Soemitro, R.A.A and Rahmawati, F (2011), *Penyusunan Action Plan Kebijakan Dan Program Pengembangan Perumahan Dan Pemberdayaan Komunitas Perumahan Jawa Timur (Action Plan Study of Policy and Housing Development Program and Housing Community Empowering in East Java)* Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Undang-Undang no 20/2011 tentang Low-cost Apartment and Affordable Housing. Indonesian Ministry of Housing