

CARA PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN MATERIAL FASAD VERTIKAL NON STRUKTURAL PADA BANGUNAN RUMAH SUSUN

**MUHAMMAD KAHFI, ADITYA DANUDJA, NADHIFA KHAIRANA,
ARINI PRAMUDIANI, TECKY HENDRARTO**

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional
Email : muhammadkahfi2552@gmail.com

ABSTRAK

Rumah susun sederhana sewa (Rusunawa) semakin berkembang di Bandung tetapi ada beberapa hal yang terabaikan, salah satunya adalah dari segi pemeliharaan dan perawatan bangunan, khususnya pemeliharaan dan perawatan fasad vertikal pada bangunan, yang dapat mempengaruhi faktor kenyamanan, kelayakan, dan kesehatan bagi penghuninya. Guna mengetahui aspek kelayakan dari pemeliharaan dan perawatan fasad vertikal pada bangunan rumah susun sederhana sewa yang berada di Cingised, Arcamanik, Bandung, dilakukan kajian tentang cara pemeliharaan dan perawatan fasad vertikal dengan menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu membandingkan kasus desain, terhadap teori dan peraturan yang berlaku. Kajian ini bertujuan untuk rumah susun yang layak huni oleh masyarakat kalangan menengah ke bawah, baik secara visual, kesehatan, dan kenyamanan yang salah satunya dapat dipengaruhi oleh cara pemeliharaan dan perawatan fasad vertikal pada bangunan hunian vertikal.

Kata Kunci : Rusunawa, pemeliharaan dan perawatan, material.

ABSTRACT

The vertical residences such as mansions seem to be expanding in Bandung City, but there are some aspects overlooked; one of them is building maintenance, particularly the facade maintenance of inside and outside of the buildings that could affect on the convenience, feasibility, and the health factors of its residents. In order to know the feasibility aspect of the material maintenance of inside and outside of the buildings, we conduct a study by using descriptive analysis method which compares the design case to the theories and regulations about how to conduct a facade maintenance for inside and outside of the mansion. A study about the mansion which located in Cingised, Bandung aims to build a feasible residence for the lower middle society based on visual, health, and convenience aspects in which one of them could be affected by the method of facade maintenance for inside and outside vertical residence.

Keywords : vertical residence, maintenance, material

1. PENDAHULUAN

Pengertian dan jenis perumahan vertikal di dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2007 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.

Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. Pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarannya agar bangunan gedung selalu laik fungsi. Perawatan bangunan gedung adalah kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap laik fungsi [2].

Hasil dari penelitian ini adalah untuk memahami dan mengetahui beberapa aspek penting tentang pemeliharaan dan perawatan suatu bangunan gedung, tata cara pemeliharaan dan perawatan material pada fasad vertikal bangunan gedung dan juga membandingkan peraturan dan tata cara pemeliharaan dan perawatan pada suatu bangunan yang tertulis pada Peraturan Menteri No. 24 Tahun 2008 dengan bangunan di lapangan yang kami analisa yakni rusunawa Cingised, Arcamanik, Bandung.

1.1 Pengertian Rumah Susun

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 [2].

1.2 Klasifikasi Rumah Susun

A. Kepemilikan

Berdasarkan hak kepemilikan, rumah susun dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu : (1) Rumah Susun Sederhana Sewa adalah rumah susun sederhana yang disewakan kepada masyarakat perkotaan yang tidak mampu untuk membeli rumah atau yang ingin tinggal untuk sementara waktu misalnya para mahasiswa, pekerja temporer dan lain lainnya., (2) Rumah Susun Sederhana Milik Rumah adalah rumah susun dengan sistem kepemilikan melalui mekanisme kepemilikan secara Kredit Pemilikan Rumah (KPR).[1]

B. Peruntukan Penghuni

Peruntukan Rumah Susun dapat diklasifikasikan berdasarkan calon penghuni, yaitu: (1) Rumah Susun Umum adalah rumah susun yang diselenggarakan untuk memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) di bawah upah minimum regional daerah, dengan syarat memiliki keluarga dan tidak memiliki tempat hunian tetap, (2) Rumah Susun Khusus adalah rumah susun yang dibuat khusus untuk mahasiswa, pekerja lajang atau pekerja yang sudah berkeluarga [2].

1.3 Komponen Bangunan

Komponen bangunan dibagi menjadi dua, yaitu : (1) Fasad Bangunan

Fasad adalah istilah arsitektur yang berarti tampak depan bangunan yang umumnya menghadap ke arah jalan lingkungan. Fasad merupakan wajah yang mencerminkan citra dan ekspresi dari seluruh bagian bangunan. Fasad sebagai bagian terluar dari arsitektur

bangunan, tampak eksterior akan menjadi bagian terdahulu yang paling kritis serta rentan terhadap perubahan cuaca yang ekstrem dan cepat., (2) Komponen Material Non Struktural Fasad pada bangunan, meliputi : (a) Dinding Luar, (b) Dinding Luar Non-struktural, (c) Kusen Alumunium, (d) Kaca, (e) Besi *Vertical Blind* , (f) Kanopi aluminium (g) Kunci, Grendel dan Engsel, (h) Dinding Roster.

1.4 Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung

Pekerjaan pemeliharaan meliputi jenis pembersihan, perapihan, pemeriksaan, pengujian, perbaikan dan/atau penggantian bahan atau perlengkapan bangunan gedung, dan kegiatan sejenis lainnya berdasarkan pedoman pengoperasian dan pemeliharaan bangunan gedung. 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.

1.5 Lingkup Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung

Intensitas kerusakan bangunan dapat digolongkan atas tiga tingkat kerusakan, yaitu: (a) Kerusakan ringan adalah kerusakan terutama pada komponen non-struktural, seperti penutup atap, langit-langit, penutup lantai, dan dinding pengisi, (b) Kerusakan sedang adalah kerusakan pada sebagian komponen non-struktural, dan atau komponen struktural seperti struktur atap, lantai, dan lain-lain, (c) Kerusakan berat adalah kerusakan pada sebagian besar komponen bangunan, baik struktural maupun non-struktural yang apabila setelah diperbaiki masih dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya [3].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian seminar ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu membandingkan keadaan eksisting dengan teori dan peraturan yang berlaku seperti yang tertera pada diagram 1.1.

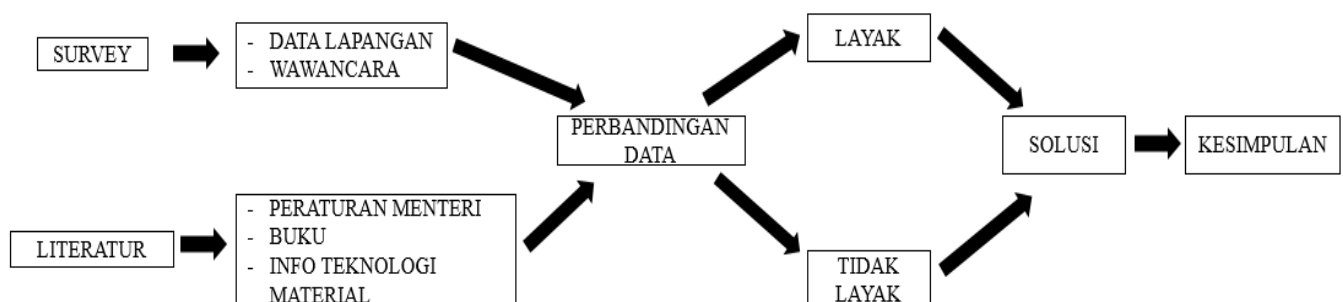


Diagram 1.1 Metoda Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pemeliharaan dan Perawatan Komponen Fasad Vertikal Bangunan Rumah Susun Sederhana Sewa Cingised

Komponen bangunan yang meliputi fasad vertikal yaitu: (a) dinding, (b) cat pada dinding, (c) kaca, (d) kusen aluminium, (e) kanopi aluminium, (f) dinding roster, (g) vertical blind.

3.1.1 Pemeliharaan dan Perawatan Dinding

Pemeliharaan dan perawatan dinding harus dilakukan agar dinding dalam kondisi baik secara fisik maupun secara visual, berikut adalah cara pemeliharaan dan perawatan pada dinding : a. Bila dinding rembes air atau selalu basah: (1) Hilangkan plesteran dinding terlebih dahulu, (2) Ukur sekitar 15 sampai dengan 30 cm dari *sloof* dinding yang ada ke arah vertikal, (3) Korek dengan sendok *mortar* atau alat pahat dsb., spesi yang terdapat di antara batu bata setebal setengah dari ketebalan bata, dalam arah horizontal sepanjang 1 (satu) meter, (4) Gantikan *mortar* yang telah dikorek dengan spesi atau *mortar* kedap air (campuran: 1 PC : 3 Pasir), (5) Bila telah mengering lanjutkan ke arah horizontal selanjutnya, (6) Bila telah selesai satu sisi dinding, lakukan pada sisi yang lain hal serupa, (7) Kemudian plester kembali dinding dengan campuran yang sesuai.

b. Bila dinding retak : (1) Buat celah dengan pahat sepanjang retakan, (2) Isi celah dengan *spesi* atau *mortar* kedap air (campuran: 1 PC : 3 Pasir), (3) Kemudian rapikan dan setelah mengering plamur serta cat dengan bahan yang serupa. Bila dinding basah karena saluran air bocor: (Perbaiki saluran terlebih dahulu).

c. Bila Retak struktur pada bata, plester dan acian : (1) Dibuatkan celah kecil antara dinding dengan balok atas untuk mengurangi tekanan, (2) isi celah tersebut dengan styrofoam/karet kemudian untuk menyamarkannya dapat ditutup dengan lis kayu atau gypsum, (3) Buka retak kira-kira lebar 1cm sampai ke bata kemudian isi celah retak dengan adukan semen pasir 1:5, (4) Setelah 3 hari tutup dan rapikan celah yang sudah terisi plester sebelumnya dengan mortar acian putih [3].



**Gambar 1. Kondisi Dinding pada Rusunawa Cingised
(Sumber : Survey 22/09/2015)**

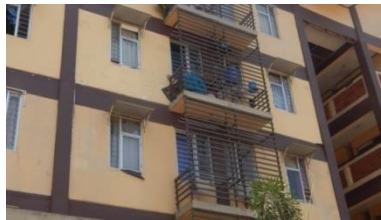
Berdasarkan data eksisting bisa disimpulkan bahwa prosedur perawatan dan pemeliharaan dinding fasad pada rusunawa Cingised belum sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum/No.24/ Tahun 2008, dikarenakan di rusunawa Cingised ini hanya melakukan perawatannya saja yakni dengan cara pengecatan ulang dinding rusunawa dikarenakan berbagai aspek salah satunya yakni dana anggaran untuk pemeliharaan dan perawatan yang dikeluarkan pemerintah kota hanya setahun sekali tidak berkala. Untuk pengecatan pada dinding bangunan tidak dilakukan sesuai dengan anjuran yang terdapat pada peraturan menteri yang seharusnya pengecatan dilakukan setahun sekali untuk menjaga kualitas warna pada fasad dan melindungi dinding bangunan.

Menurut data, di rusunawa Cingised pengecatan pada fasad dilakukan tidak terjadwal, mereka melakukan pengecatan dinding rusunawa Cingised itu sendiri ketika dinding tersebut sudah mulai tampak rusak dan itu pun tidak langsung diperbaiki, mereka mendata terlebih dahulu kondisi dinding tersebut dan mengajukan kepada pemerintah

kota lalu pemerintah kota memberikan anggaran untuk pengecatan rusunawa tersebut tahun satu tahun berikutnya.

3.1.2 Pemeliharaan dan Perawatan Cat pada Dinding

Sebelum melakukan pengecatan, perhatikan hal-hal berikut ini: (1) Jika mengecat ulang dengan warna berbeda dari warna cat sebelumnya, jangan langsung ditimpa. Di kikis terlebih dahulu sampai bersih, Atau di gosok dengan kertas gosok sampai bersih. Penumpukan unsur kimia dari cat lama dan cat baru bisa memunculkan warna yang tidak sesuai dengan perkiraan anda. Selain itu, sangat mungkin beberapa bagian dari cat lama sudah tidak menempel dengan baik, (2) Lebih baik mengecat dua kali tipis-tipis dari pada mengecat sekali jalan langsung tebal. Lakukan pengecatan pertama tipis saja. Tunggu sampai kering, lalu lakukan pengecatan kedua, (3) Bersihkan benar-benar semua bagian yang mengelupas, berdebu, atau berlumut, (4) Gunakan produk yang baik untuk mencegah tumbuhnya lumut, (5) Jika cat mengelupas, kemungkinannya karena cat sebelumnya tidak di bersihkan, dan karena kelembaban yang sangat tinggi, (6) Perhatikan peruntukan cat yang anda beli. Jika cat itu untuk interior ya gunakan untuk dalam ruangan. Jika untuk eksterior ya gunakan untuk mengecat tembok luar bangunan rumah anda, (7) Sebelum mengecat bersihkan dahulu dengan lap basah supaya debu-nya hilang. Tunggu hingga kering, (8) Jika sangat bermasalah, coba hilangkan plesteran sampai ke dinding, lapisi dengan gipsium, baru di plester lagi sampai pengecatan selesai. Proses pengecatan dari awal amat berpengaruh pada cat dinding tersebut kemudian. Untuk itu ada beberapa aturan baku yang hendaknya tidak diabaikan jika ingin mendapatkan kualitas hasil cat dinding yang bersih dan bebas masalah [3].



**Gambar 2. Kondisi Cat Dinding pada Rusunawa Cingised
(Sumber : Survey 22/09/2015)**

Pengecatan dilakukan pada blok 2,3,4, dan 5 terakhir kali dilakukan pada tahun 2014, dan akan dilakukan pengecatan kembali pada tahun 2016. Pengecatan pada blok 1 dilakukan terakhir kali pada tahun 2011 dan belum ada pengecatan ulang kembali. Kualitas cat yang digunakan pada blok 2,3,4 dan 5 yaitu setara *sanlex*. Kualitas cat yang digunakan pada blok 1 yaitu setara *jotun*. Prosedur pengecatan di rusun ini tidak sesuai dengan tata cara pengecatan yang sudah di terapkan peraturan menteri.

3.1.3 Pemeliharaan dan Perawatan Kaca

Kaca memerlukan pemeliharaan setidaknya 1 (satu) tahun sekali. Pemeliharaan yang dilakukan antara lain: (a) Pada bangunan yang tinggi siapkan gondola secara aman sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, (b) Periksa semua karet atau sealent perekat kaca yang bersangkutan, bila terdapat kerusakan sealent atau karet perekat kaca perbaiki dengansealant baru dengan tipe yang sesuai, (c) Bersihkan kaca dengan bahan deterjen dan bersihkan dengan sikat karet. Jangan menggunakan bahan pembersih yang mengandung *tinner* atau benzene karena akan merusak elastitas karet atau *sealant*.

*Cara Pemeliharaan dan Perawatan Fasad Luar Pada Bangunan
Rumah Susun Sederhana Sewa Cingised*

Peralatan dan *chemical* yang diperlukan : (a) *Bucket*, (b) Kanebo/*chamois*, (c) *Window washer*, (d) Lap bersih dan kering, (e) *Glass Scraper/Window squigi*, (f) *Glass Cleaner* merek apapun/*detergent* cair.

Langkah Kerja : (1) Siapkan larutan *chemical* kedalam *bucket* dengan campuran 1:20
Celupkan *window washer* ke dalam larutan tersebut bilas dan peras, (2) Basahi dan sikat permukaan kaca secara merata dengan *window washer* dimulai dari atas kebawah, (3) Keringkan permukaan kaca dengan *window squigi* dengan gerakan yang berkesinambungan dari atas kebawah (perhatikan penjelasan instruktur dengan cara seperti angka 1, 7 dan huruf S), (4) Lap kaca dengan kain kering sampai kering, (5) Bersihkan lis jendela (*window frame*) dengan lap kanebo sampai bersih dan kering.

Keselamatan Kerja: (1) Jangan menggunakan bubuk pasta atau pembersih yang dapat mengakibatkan goresan dan bila karet pembersih tidak layak pakai segera diganti, (2) Jangan membersihkan kaca pada saat matahari bersinar ke kaca langsung, karena larutan kimia akan kering seketika dan tidak bereaksi dengan baik.

Perawatan ini dapat anda lakukan 2 hari sekali atau satu minggu 2 kali. walaupun ingin kaca anda selalu bersih anda bisa melakukannya tiap hari [3].



**Gambar 3. Kondisi Kaca yang Rusak pada Rusunawa Cingised (Sumber : Survey
22/09/2015)**

Berdasarkan data eksisting pemeliharaan kaca pada rusunawa Cingised dilakukan satu tahun sekali. Pengecekan kondisi kaca dilakukan enam bulan sekali oleh pengelola. Penggantian kaca yang pecah pada rusunawa Cingised dilakukan apabila dana anggaran dari pemerintah sudah turun.

3.1.4 Pemeliharaan dan Perawatan Kusen Aluminium

Langkah-langkah berikut ini adalah cara pemeliharaan dan perawatan yang berlaku pada jendela dan kusen aluminium yang berada di luar Bangunan: (1) Kusen aluminium harus diperlihara pada bagian karet penjepit kaca (*sealant*), (2) Kusen aluminium harus dibersihkan dengan *finishing powder coating* setiap 1 (satu) bulan sekali, (3) Pada tempat-tempat yang menghasilkan debu, pembersihan dilakukan setiap hari, (4) Jangan menggunakan bahan pembersih yang korosif kecuali dengan sabun cair atau pembersih kaca, (5) Jika tidak ada celah antara kusen dan pintu atau jendela, semprot dengan air selang guna meluruhkan debu dan kotoran. Jika terdapat kebocoran di antara kusen dan pintu atau jendela, pakai lap basah untuk menyeka bagian-bagian tersebut, (6) Sikat menggunakan larutan deterjen atau bahan pembersih aluminium. Ikuti petunjuk pemakaian produk yang Anda pakai dan tes di bagian kecil yang tersembunyi terlebih dulu, (7) Lap kembali seluruh permukaan aluminium memakai kain lembap mulai dari bagian paling atas lalu turun ke bawah agar air kotor tidak menetes ke bagian yang telah dibersihkan, (8) Bilas menggunakan air bersih untuk menghilangkan sisa-sisa kotoran dan produk pembersih [3].



Gambar 4. Kondisi Kusen Aluminium pada Rusunawa Cingised (Sumber : Survey 22/09/2015)

Berdasarkan data eksisting, kusen aluminium di rusunawa Cingised pernah dilakukan penggantian kusen namun hanya di blok 1, untuk blok lainnya seperti blok 2,3,4 dan 5 belum dilakukan pergantian sama sekali. Kusen aluminium di rusunawa Cingised ini memang jika dilihat memang tidak terlihat kerusakan dikarenakan pengelola melakukan pengecekan kusen aluminium tersebut dalam jangka waktu enam bulan sekali.

3.1.5 Pemeliharaan dan Perawatan Kanopi Aluminium

Kanopi aluminium memerlukan pemeliharaan dan perawatan, berikut langkah – langkah yang perlu diperhatikan : (1) Bersihkan dari debu atau kotoran untuk menghindari karat pada sudut dan celah di rangka kanopi minimal 3 bulan sekali, (2) sebaiknya dilakukan pengecatan secara periodik sekurangnya setahun sekali, dengan cara: (1) Kikis bagian sudut dan celah pada rangka aluminium, (2) Ampelas hingga bersih, (3) Berikan meni besi yang sesuai dan berkualitas, (4) Cat kembali dengan cat besi dengan warna yang sesuai [3].

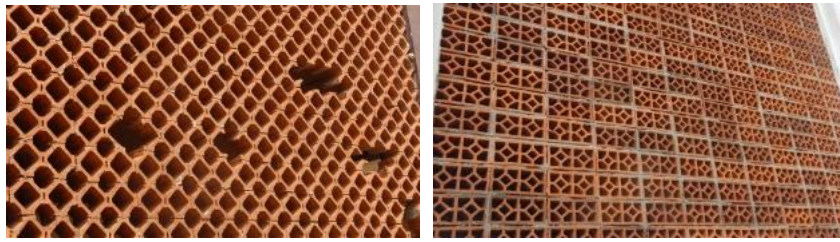


Gambar 5. Kondisi Kanopi Aluminium pada Rusunawa Cingised (Sumber : Survey 22/09/2015)

Berdasarkan data eksisting kanopi aluminium pada rusunawa Cingised sudah banyak yang mengalami kerusakan, namun kerusakan tersebut akan diganti pada tahun 2016. Sedangkan pergantian kanopi terakhir dilakukan pada tahun 2011.

3.1.6 Pemeliharaan dan Perawatan Dinding Roster

Dinding Roster memerlukan pemeliharaan dan perawatan setidaknya 1 tahun sekali, pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan antara lain : (1) setahun sekali dinding roster di semprot air untuk menghilangkan kotoran yang menempel, (2) pengecekan dinding roster yang rusak akibat endapan air setiap setahun sekali. hal ini bisa dihindari dengan, (3) coating pada roster yang bisa bertahan selama 5-10 tahun, (4) penambahan mortar pada sela-sela dinding roster apabila terjadi pengeroposan pada mortar yang lama, (5) sebagian dinding roster di cat ulang, apabila cat sudah mengelupas maka akan dilakukan pengecatan kembali [3].



Gambar 6. Kondisi Dinding Roster pada Rusunawa Cingised (Sumber : Survey 22/09/2015)

Berdasarkan data eksiting di rusunawa Cingised prosedur pemeliharaan roster tidak dilaksanakan, roster tidak pernah di pelihara misalnya dengan cara di lapagar debu nya hilang, roster hanya dibiarkan begitu saja. Namun untuk perawatan roster di rusunawa Cingised ini dilakukan dengan cara mengganti roster itu sendiri dan terakhir diganti pada bulan November pada tahun2011.

3.1.7 Pemeliharaan dan Perawatan *Vertical Blind*

Langkah – langkah berikut ini adalah cara pemeliharaan dan perawatan yang berlaku pada *vertical blind* : (1) Bersihkan dari debu atau kotoran yang menempel setiap hari, (2) Lakukan secara periodik, bersihkan terutama di bagian bawah yang dekat dengan lantai, (3) Gunakan deterjen dengan bantuan spon serta bilas dengan air bersih, (4) sebaiknya dilakukan pengecatan secara periodik sekurangnya setahun sekali, dengan cara: (a) Kikis bagian bawah terutama bagian yang kena kotoran dan air, (b) Ampelas hingga bersih, (c) Berikan meni besi yang sesuai dan berkualitas, (d) Cat kembali [3].



Gambar 7. Kondisi *Vertical Blind* pada Rusunawa Cingised (Sumber : Survey 22/09/2015)

Berdasarkan data eksisting *vertical blind* di rusunawa Cingised ini prosedur pemeliharaan *vertical blind* ini tidak dilaksanakan seperti dibersihkan secara berkala dengan cara di lap dengan lap bersih agar tidak berdebu dan tidak berkarat. Namun untuk pekerjaan perawatan untuk *vertical blind* ini dilaksanakan yaitu dengan cara mengganti *vertical blind* ini sendiri jika sudah terlihat rusak.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan untuk cara pemeliharaan dan perawatan material pada fasad vertikal non struktural di runuawa Cingised ini belum optimal. karena pengelola hanya melakukan perawatan saja yakni berupa penggantian material jika terjadi kerusakan, sedangkan untuk pekerjaan pemeliharaan seperti pembersihan material secara berkala tidak pernah dilakukan oleh pihak pengelola rusunawa Cingised itu sendiri.

Kesimpulan untuk jadwal pemeliharaan dan perawatan material pada fasad vertikal non struktural di rusunawa Cingised ini belum sesuai dengan apa yang tertulis di Peraturan Menteri Pekerjaan Umum/No.24/Tahun 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung yang mana dituliskan secara merinci mengenai jadwal pemeliharaan dan perawatan setiap material pada bangunan gedung. Namun pihak dari pengelola rusunawa Cingised ini berdalih dikarenakan anggaran yang diturunkan dari pemerintah kota untuk pekerjaan pemeliharaan dan perawatan ini hanya turun setahun sekali.

Kesimpulan untuk kelayakan mengenai pemeliharaan dan perawatan material pada fasad vertikal non struktural di rusunawa Cingised ini belum layak, karena pekerjaan pemeliharaan yang tercantum di Peraturan Menteri Pekerjaan Umum/No.24/Tahun 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung tidak sepenuhnya dilaksanakan dengan baik oleh pihak pengelola rusunawa Cingised sendiri.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima kasih kami sampaikan sebagai penulis kepada semua pihak yang telah membantu memperlancar dalam mata kuliah seminar hingga terselesaikannya jurnal ini yaitu, pengelola rumah susun sederhana sewa Cingised, yang telah memberikan dukungan data sepanjang penulisan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Klasifikasi Rumah Susun" diunduh pada 17 Oktober, 2015 dari <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2DOC/2013-2-00727AR%20Bab2001.doc>
- [2] "*Peraturan Menteri Pekerjaan Umum*" Nomor: 5/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi.
- [3] "*Peraturan Menteri Pekerjaan Umum*" Nomor: 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung.
- [4] Republik Indonesia. 2011. Undang-Undang No.20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun.