

## Metoda Perawatan Dinding Batu Bata Ekspos Pada Bangunan Villa Merah ITB

Razan Rae <sup>1</sup>, Yusuf Abdul Jalil <sup>2</sup>, Yana Satriyana<sup>3</sup>, Hamid Hasanudin<sup>4</sup>, Ucu Makmur  
Kosasih <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Itenas, Bandung  
Email: Razanrz01@gmail.com

### ABSTRAK

*Batu bata ekspos adalah batu bata merah seperti biasa yang terbuat dari tanah liat. Namun mempunyai tingkat presisi yang tinggi dan pori yang sedikit. Pembuatannya menggunakan mesin press lalu dibakar. Material ini difungsikan khusus untuk diekspos agar menumbulkan kesan klasik pada bangunan. Salah satu bangunan yang menggunakan dinding batu bata ekspos sebagai estetika bangunannya adalah bangunan Villa Merah Institut Teknologi Bandung. Bangunan Villa Merah Institut Teknologi Bandung dibangun pada tahun 1922 oleh arsitek Belanda, hampir seluruhnya menerapkan dinding batu bata ekspos pada dinding luarnya.*

*Batu bata ekspos pada bangunan Villa Merah ITB tentunya memerlukan perawatan dari faktor perusak eksternal, salah satunya terhadap air. Jenis perawatan yang dilakukan terhadap Villa Merah ITB adalah perawatan preventif (pengecatan permukaan dinding batu bata ekspos) dan perawatan kuratif (pembersihan dari lumut). Penelitian ini bertujuan untuk memahami metoda perawatan batu bata ekspos pada bangunan Villa Merah ITB karena sudah dibangun sejak tahun 1922 dan masih kokoh dan awet hingga saat ini.*

**Kata kunci:** Batu bata Ekspos, Villa Merah ITB, Perawatan

### ABSTRACT

*Exposed bricks are the usual red bricks made of clay. However, it has a high degree of precision and few pores. Making using press machine and then burned. This material is functioned specifically for exposure in order to raise the classical impression on the building. One of the buildings that use exposed brick wall sebagai aesthetics of the building is building Red Villa Institut Teknologi Bandung. The Red Villa Bandung Institute of Technology building was built in 1922 by Dutch architects, almost entirely applying exposed brick walls on its outer walls.*

*The exposed brick on the Red Villa ITB building necessarily requires the treatment of external destructive factors, one of them against the water. The type of treatment performed on Villa Red ITB is preventive maintenance (painting exposed brick wall surface) and curative treatment (cleaning of moss). This study aims to understand the method of exposure brick care in Red Villa ITB building since it was built since 1922 and still strong and durable until now.*

**Keywords:** Exposed bricks, Red Villa ITB, Maintenance

## 1. PENDAHULUAN

Batu bata ekspos sudah banyak digunakan pada bangunan – bangunan eropa, begitu juga pada bangunan – bangunan candi yang banyak ditemukan di Indonesia. Salah satu bangunan di Indonesia yang menerapkan batu bata ekspos pada dinding adalah bangunan Villa Merah ITB, dimana seluruh dinding bagian luar menerapkan dinding batu bata ekspos. Pada dasarnya, batu bata yang diekspos akan rentan terhadap kerusakan terutama faktor cuaca dan iklim. Oleh karena itu diperlukan perawatan khusus agar batu bata ekspos tidak mudah rusak dan rapuh, sehingga kualitasnya tetap terjaga dengan baik. Proses perawatan terdapat 2 jenis yaitu perawatan preventif (pencegahan), perawatan kuratif (perawatan rutin) dan ada restorasi (menjaga nilai arsitektural). Bagaimana perawatan preventif dan perawatan kuratif pada *batu bata ekspos* terhadap beberapa faktor perusak batu bata ekspos pada bangunan Villa Merah ITB?

Berkaitan dengan pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metoda perawatan preventif, perawatan kuratif dan restorasi yang dilakukan pada batu bata ekspos Villa Merah ITB.

## 2. METODOLOGI

Metode penelitian yang di gunakan dalam kajian ini adalah metode penelitian kualitatif. Dalam proses penelitian, penyusun menguraikan permasalahan yang terdapat pada studi kasus objek kajian menjadi seperti berikut:

1. Mengidentifikasi masalah mengenai metode perawatan batu bata ekspos bangunan Villa Merah Institut Teknologi Bandung.
2. Membuat tujuan dan manfaat penelitian.
3. Menentukan lingkup studi yang akan dibahas dan variable yang diabaikan.
4. Menentukan teori dan litelatur yang akan di pakai sebagai batasan permasalahan.
5. Menentukan metode penelitian yang akan di lakukan untuk menghasilkan kesimpulan data.

Metode kualitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Langkah-langkah yang digunakan dalam metode tersebut, yaitu:

1. Studi literature

Melakukan pengumpulan data terkait batu bata dan perawatan batu bata ekspos pada bangunan villa merah Institut Teknologi Nasional yang diperoleh dari buku, penelitian, media dan literature lainnya.

2. Observasi dan pengumpulan data lapangan

Melakukan pengamatan langsung ke lokasi objek kajian yaitu bangunan Villa Merah ITB dengan tujuan untuk mengumpulkan data yang nyata dan secara langsung atau berdasarkan kenyataan.

3. Analisa

Membuat tabel komparasi antara teori yang digunakan dengan aktualisasi yang ada di lapangan berdasarkan data yang telah di peroleh.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Tinjauan Objek Penelitian

Bangunan Villa Merah ITB berlokasi di Jl. Tamansari No. 78, Bandung. Bangunan Villa Merah ITB merupakan salah satu bangunan fasilitas pendukung dari kampus Institut Teknologi Bandung atau *Technische Hogeschool* (nama Kampus ITB pada saat pertama didirikan). Pada masa awal pembangunannya, fungsi bangunan Villa Merah ITB adalah sebagai rumah untuk guru besar *Technische Hogeschool* dan rektor serta sebagai *Guest House*.

### 3.2 Metoda Pemasangan Batu Bata Ekspos Villa Merah ITB

#### 3.2.1 Jenis Batu Bata

Bangunan Villa Merah ITB menggunakan batu bata merah yang didatangkan langsung dari Belanda (Diby Hartono : 184). Namun apabila dilihat dari spesifikasinya, batu bata merah ekspos pada bangunan Villa Merah ITB adalah batu bata merah struktur yang dipasang tanpa *finishing* plester dan pada bagian dalam bata tidak terdapat lubang berongga seperti batu bata ekspos pada umumnya. Berbeda dengan batu bata khusus ekspos yang sudah diberi lapisan *coating* anti jamur. Batu bata di Villa Merah ITB sendiri harus diberi coating pada saat sesudah dipasang agar terhindar dari tumbuhnya jamur dan lumut.



**Gambar 1** Batu Bata Ekspos Villa Merah ITB  
Sumber: Data Pribadi

#### 3.2.2 Sifat Fisik Batu Bata

1. Warna batu bata pada bangunan Villa Merah ITB adalah merah kekuningan. Walau batu bata Villa Merah ITB sudah dibuat sejak sebelum yahun dibangunnya yaitu tahun 1922. Warna untuk batu bata Villa Merah ITB masuk kedalam spesifikasi SII-0021-78 : PUBI – 1982 dan NI-10-1978 dalam spesifikasi warna.



**Gambar 2** Warna Batu Bata Ekspos Villa Merah ITB  
Sumber: Data Pribadi

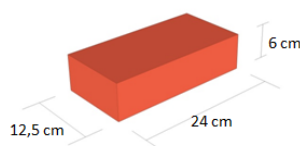
2. Bentuk batu bata Villa Merah ITB mempunyai bidang datar, namun seiring bertambahnya usia bangunan yang hampir 1 abad, rusuk – rusuk dari batu bata Villa Merah ITB sudah tidak lagi tajam dan menyiku, tetapi permukaannya masih kuat dan tidak ada retakan.

3. Ukuran batu bata Villa Merah ITB :

Panjang : 24cm

Lebar : 12,5cm

Tinggi : 6cm



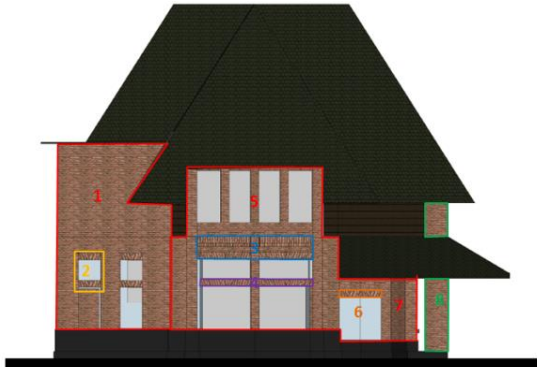

**Gambar 3** Dimensi Batu Bata Ekspos Villa Merah ITB  
Sumber: Data Pribadi

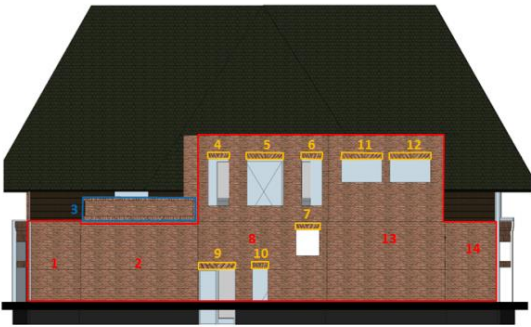

Menurut SII-0021-78 dan SKSNI S-04-1989-F batu bata Villa Merah ITB tidak masuk kedalam kategori manapun, karena ukurannya lebih besar dari semua kategori yang tercantum pada tabel teori.

### 3.2.3 Metoda Pemasangan Batu Bata

Metoda pemasangan batu bata ekspos pada bangunan Villa Merah ITB mempunyai metoda yang berbeda apabila dilihat sesuai fungsi dari pasangan batu batanya. Pasangan batu bata di Villa Merah ITB memiliki metoda yang akan disesuaikan dengan teori mengenai metoda pasangan batu bata. Tebal dinding Villa Merah ITB yaitu 1 Bata.

Tabel 1. Metoda Pemasangan Batu Bata Ekspos Villa Merah ITB

| Keyplan   | Bidang | Metoda Pemasangan   |
|---|--------|---|
|  <p><b>Gambar 4</b> Tampak Utara<br/>Sumber: Data Pribadi</p> <p>Keterangan : — Memanjang melintang<br/>— Bata Tegak<br/>— Bata Tegak<br/>— Melintang memajang<br/>— Melintang</p>     | 1      | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)  |
|   | 2      | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)  |
|   | 3      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)</li> <li>• <i>staand</i> (melintang memanjang)</li> <li>• Melintang tebal 1 bata</li> <li>• Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)</li> </ul> |
|   | 4      | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)  |
|   | 5      | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)  |
|   | 6      | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)  |
|   | 7      | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)  |
|   | 8      | Aturan pasangan batu bata Belanda   |
|  <p><b>Gambar 5</b> Tampak Selatan<br/>Sumber: Data Pribadi</p> <p>Keterangan : — Memanjang melintang<br/>— Bata Tegak<br/>— Bata Tegak<br/>— Melintang memajang<br/>— Melintang</p> | 1      | Aturan pasangan batu bata Belanda   |
|   | 2      | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)  |
|   | 3      | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)  |
|   | 4      | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)  |
|   | 5      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)</li> <li>• <i>staand</i> (melintang memanjang)</li> <li>• Melintang tebal 1 bata</li> <li>• Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)</li> </ul> |
|   | 6      | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)  |
|   | 7      | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)  |
|   | 8      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanjang tebal ½ bata</li> <li>• Melintang 1 bata</li> </ul>  |

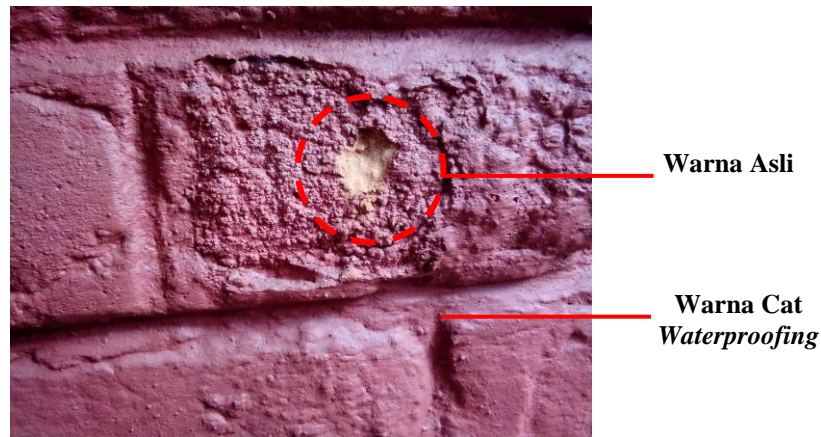
|  |    |  |
|--|----|--|
|  <p><b>Gambar 6</b> Tampak Timur<br/>Sumber: Data Pribadi</p> <p>Keterangan : <span style="color:red">—</span> Staand<br/> <span style="color:yellow">—</span> Ropilaag<br/> <span style="color:blue">—</span> Balkon<br/> <span style="color:green">—</span> Pasangan bata Belanda</p>   | 1  | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 2  | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanjang tebal ½ bata</li> <li>• Melintang 1 bata</li> </ul> |
|  | 4  | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 5  | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 6  | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 7  | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 8  | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 9  | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 10 | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 11 | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 12 | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 13 | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 14 | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  <p><b>Gambar 7</b> Tampak Barat<br/>Sumber: Data Pribadi</p> <p>Keterangan : <span style="color:red">—</span> Staand<br/> <span style="color:yellow">—</span> Ropilaag<br/> <span style="color:blue">—</span> Balkon<br/> <span style="color:green">—</span> Pasangan bata Belanda</p> | 1  | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 2  | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 3  | Aturan pasangan batu bata Belanda  |
|  | 4  | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 5  | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 6  | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 7  | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 8  | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 9  | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 10 | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |
|  | 11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanjang tebal ½ bata</li> <li>• Melintang 1 bata</li> </ul> |
|  | 12 | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 13 | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 14 | Ropilaag (tegak muka tinggi 1 bata tebal 1 bata)   |
|  | 15 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memanjang tebal ½ bata</li> <li>• Melintang 1 bata</li> </ul> |
|  | 16 | Metoda <i>staand</i> (melintang memanjang)   |

Sumber : Data Pribadi

### 3.3 Metoda Perawatan Batu Bata Ekspos Villa Merah ITB

#### 3.3.1 Perawatan Preventif

Perawatan preventif pada batu bata ekspos Villa Merah ITB adalah untuk mencegah terjadinya kerusakan yang diakibatkan faktor hujan, kelembapan, cahaya matahari sebagai perusak batu bata ekspos. Perawatan yang dilakukan adalah dengan melakukan pengecatan (*waterproofing*) pada permukaan dinding batu bata ekspos Villa Merah ITB berwarna merah. Pemberian *waterproofing* pada permukaan dinding batu bata ekspos Villa Merah ITB dilakukan setiap 5 tahun sekali. Terakhir, kegiatan pengecatan dilakukan tahun 2012 dengan memberi warna cat merah pada permukaan dinding Villa Merah ITB.



**Gambar 8** Permukaan Batu Bata Ekspos Villa Merah ITB  
Sumber: Data Pribadi

#### 3.3.2 Perawatan Kuratif

Perawatan rutin yang dilakukan pada dinding batu bata ekspos yaitu dengan membersihkan lumut dan penambalan batu bata yang terkelupas dan rapuh.

##### 1. Pembersihan Lumut

Pembersihan lumut pada permukaan dinding batu bata ekspos Villa Merah ITB tidak dilakukan secara rutin dengan waktu berkala. Pembersihan dilakukan jika lumut sudah terlihat banyak.

Sasaran : Lumut

Peralatan : *Scraper* dan sikat halus



**Gambar 8** Scraper

Sumber: Hasil Observasi 3 Januari 2018



**Gambar 9** Sikat Halus

Sumber: Hasil Observasi 3 Januari 2018

Peralatan yang digunakan dapat merusak permukaan batu bata ekspos, karena alat yang digunakan adalah benda tajam yang dapat mengakibatkan permukaan batu bata bisa terkikis.

## 2. Penambalan Batu Bata

Penambalan batu bata dilakukan setiap 4 – 5 tahun sekali oleh pihak ITB. Kerusakan batu bata yang rapuh dan terkelupas diakibatkan oleh zat asam dari campuran polusi udara dengan air hujan, selain itu faktor usia bangunan pun menjadi faktor terjadinya batu bata menjadi rapuh dan terkelupas.

Sasaran : Boncelan batu bata

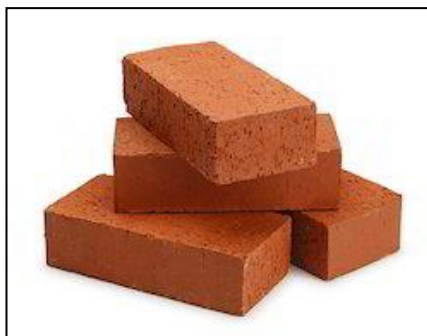
Peralatan dan Bahan : Sendok tembok, Calbon (perekat), batu bata merah standar, ember semen, air



**Gambar 10** Calbon (perekat)

Sumber: [//www.bukalapak.com/](http://www.bukalapak.com/)

Diunduh pada tanggal 11 Januari 2018



**Gambar 10** Batu Bata Merah

Sumber: [indiamart.com](http://indiamart.com)

Diunduh pada tanggal 11 Januari 2018



**Gambar 10** Ember Semen

Sumber: <http://ikmjbuildingmaterial.co.id/>

Diunduh pada tanggal 11 Januari 2018



**Gambar 11** Sendok Tembok

Sumber: <http://indosupergrosir.com/>

Diunduh pada tanggal 11 Januari 2018

Langkah – langkah : Metoda yang dilakukan yaitu batu bata yang ada di pasaran saat ini atau batu bata bekas, akan di hancurkan (*grind*) dibuat menjadi bubuk bata, guna mendapatkan tekstur bata yang diinginkan jika di campur dengan calbon. Setelah bubuk bata itu di campur dengan calbon maka campuran ini akan di tempelkan di bagian yang rusak dan kemudian di ratakan yang akan memberikan kesan seperti batu bata baru.

### 3.3.3 Restorasi

Restorasi tidak sepenuhnya dilakukan pada metoda perawatan batu bata ekspos Villa Merah ITB. Permukaan dinding batu bata ekspos Villa Merah ITB sudah tidak lagi terlihat warna batu bata aslinya karena tertutup cat *waterproof* berwarna merah sebagai pelindung dari air. Hasil penambalan batu bata ekspos yang terkelupas tidak sesuai dengan bentuk dan pasangan batu bata aslinya, maka hasil tambalan terlihat seperti pasangan  $\frac{1}{2}$  batu bata karena tidak disesuaikan dengan metoda pemasangan aslinya.

## 4. SIMPULAN

### 4.1 Kesimpulan

Bangunan Villa Merah ITB merupakan karya seorang arsitek Belanda bernama *R.L.A Scoemaker*. Bangunan Villa Merah ITB awalnya berfungsi sebagai rumah tinggal guru besar ITB pada zaman dahulu. Ciri khas dari bangunan Villa Merah ITB adalah batu bata ekspos yang diterapkan pada dinding bagian luar bangunan Villa Merah ITB. Maka, dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Bangunan Villa Merah ITB menggunakan batu bata merah yang didatangkan langsung dari Belanda (Diby Hartono : 184). Namun apabila dilihat dari spesifikasinya, jenis batu bata merah ekspos pada bangunan Villa Merah ITB adalah batu bata merah struktur yang dipasang tanpa *finishing* plester dan pada bagian dalam bata tidak terdapat lubang berongga seperti batu bata ekspos pada umumnya. Berbeda dengan batu bata khusus ekspos yang sudah diberi lapisan *coating* anti jamur. Batu bata di Villa Merah sendiri harus diberi coating pada saat sesudah dipasang agar terhindar dari tumbuhnya jamur dan lumut.

2. Batu bata ekspos pada bangunan Villa Merah ITB mempunyai sifat fisik yang berbeda dan ada pula yang sama berdasarkan SII-0021-78 : PUBI – 1982 dan NI-10-1978. Sifat fisik batu bata dapat dilihat dari 3(tiga) aspek diantaranya :

a. Warna batu bata pada bangunan Villa Merah ITB adalah merah kekuningan. Walau batu bata Villa Merah ITB sudah dibuat sejak sebelum tahun dibangunnya yaitu tahun 1922. Warna untuk batu bata Villa Merah ITB masuk kedalam spesifikasi SII-0021-78 : PUBI – 1982 dan NI-10-1978 dalam spesifikasi warna.

b. Bentuk batu bata Villa Merah ITB mempunyai bidang datar, namun seiring bertambahnya usia bangunan yang hampir 1 abad, rusuk – rusuk dari batu bata Villa Merah ITB sudah tidak lagi tajam dan menyiku, tetapi permukaannya masih kuat dan tidak ada retakan.

c. Ukuran batu bata Villa Merah ITB :

Panjang, 24 cm, lebar 12,5 cm, tinggi, 6 cm, menurut SII-0021-78 dan SKSNI S-04-1989-F batu bata Villa Merah ITB tidak masuk kedalam kategori manapun, karena ukurannya lebih besar dari semua kategori yang tercantum pada tabel 4.1 dan 4.2.

3. Metoda pemasangan batu bata merah ekspos pada bangunan Villa Merah ITB memakai 4(empat) metoda pemasangan yang disesuaikan dengan fungsi pasangannya. Keempat metoda tersebut sebagai berikut :

a. Metoda Memanjang

Metoda pemasangan batu bata melintang pada bangunan Villa Merah ITB terdapat pada railing balkon yang terbuat dari susunan batu bata merah. Aturan pemasangan metoda memanjang menggunakan tebal dinding  $\frac{1}{2}$  batu bata

b. Metoda Melintang Berdiri

Metoda pemasangan melintang berdiri dipasang pada susunan batu bata memanjang  $\frac{1}{2}$  bata pada railing balkon bangunan Villa Merah ITB. Metoda batu bata melintang berdiri disusun tepat pada bagian atas pasangan batu bata memanjang pada railing balkon

c. Metoda Memanjang Melintang (*Staand*)

Metoda pemasangan memanjang melintang dipasang pada batu bata merah ekspos yang berfungsi sebagai penutup dinding biasa. Tebal dinding dengan metoda memanjang melintang yaitu 36cm atau 1  $\frac{1}{2}$  bata (sesuai dimensi batu bata Villa Merah ITB)

d. Metoda Aturan Batu Bata Belanda

Metoda pemasangan batu bata Belanda dipasang pada bagian kolom struktur dibagian fasad barat dengan dimensi kolom 60cm x 60cm.

3. Faktor terbesar perusak batu bata ekspos Villa Merah ITB adalah air

4. Perawatan yang dilakukan oleh pihak ITB terhadap bangunan Villa Merah ITB adalah perawatan preventif. Perawatan preventif adalah perawatan yang dilakukan untuk mencegah terjadi kerusakan secara berkelanjutan. Perawatan preventif yang dilakukan pihak ITB terhadap batu bata ekspos Villa Merah ITB adalah dengan mengecat bagian permukaan batu bata ekspos dengan cat berwarna merah tua (bukan warna asli batu bata merah Villa Merah ITB)



Perawatan kuratif pada batu bata ekspos Villa Merah ITB yaitu dengan membersihkan permukaan batu bata yang ditumbuhi lumut dan penambalan batu bata ekspos yang rapuh dan muncul boncelan atau lubang – lubang kecil yang diakibatkan penggaraman air hujan dan usia bangunan yang sudah tua. Namun, perawatan kuratif yang dilakukan tidak sesuai dengan teori, dimulai dari skala waktu perawatan rutin, peralatan dan bahan yang digunakan, serta langkah – langkah yang dilakukan.

Restorasi yang dilakukan oleh pihak ITB terhadap batu bata ekspos Villa Merah ITB tidak sesuai dengan kondisi awal batu bata ekspos Villa Merah ITB. Pengecatan yang dilakukan pada permukaan batu bata ekspos Villa Merah ITB menutup warna asli dari batu bata ekspos Villa Merah ITB dari berwarna merah kekuningan menjadi warna merah tua solid. Penambalan boncelan batu bata ekspos Villa Merah ITB yang dilakukan pihak ITB tidak disesuaikan dengan letak batu bata yang terpasang atau metoda pemasangan batu bata ekspos Villa Merah ITB. Sehingga permukaan batu bata ekspos yang ditambal oleh pihak ITB terlihat seperti pasangan batu bata ½ bata.

#### **4.2 Saran**

Metoda perawatan yang dilakukan oleh pihak ITB disarankan untuk disesuaikan dengan metoda perawatan yang dijelaskan secara teori diantaranya :

##### **1. Perawatan Preventif**

Perawatan preventif dilakukan untuk mencegah terjadinya hal yang dapat merusak batu bata ekspos. Perawatan preventif sudah dilakukan dengan cara memberi *coating* pada permukaan batu bata ekspos Villa Merah ITB yaitu dengan cara dicat warna merah

##### **2. Perawatan Kuratif**

Perawatan kuratif merupakan perawatan yang bermaksud untuk mengatasi atau memperbaiki bagian yang telah rusak. Perawatan kuratif dilakukan dengan cara waktu pengawasan berkala, dimulai dari setiap minggu, bulan, hingga tahun.

a. Perawatan kuratif disarankan dilakukan dengan waktu rutin dengan waktu yang disepakati

b. Peralatan yang digunakan untuk pembersihan lumut disarankan untuk menggunakan peralatan yang tidak dapat membuat bata ekspos menjadi rusak atau terkikis. *Scraper* yang digunakan pihak ITB untuk membersihkan lumut dapat merusak permukaan batu bata ekspos. Disarankan untuk menggunakan peralatan yang tidak dapat membuat batu bata ekspos tidak rusak seperti yang dijelaskan dalam teori seperti sikat halus.

c. Penambalan batu bata ekspos disarankan menggunakan material dengan warna yang sama dengan warna batu bata ekspos Villa Merah ITB yaitu merah kekuning – kuning

d. Perawatan untuk menghindari kerusakan terhadap vegetasi yang tumbuh disekitar bangunan Villa Merah ITB terutama yang dekat sekali dengan bangunan disarankan untuk lebih diperhatikan. Terutama pohon bintaro yang berada di dekat fasad timur dan pohon kaktus yang berada di dekat fasad selatan. Akar dari pohon bintaro (akar tunggang) yang berada di fasad timur dapat merusak bagian pondasi bangunan sehingga dapat merusak dinding, terutama bagian dinding batu bata ekspos. Begitupun pohon kaktus yang berada di fasad selatan, akarnya dapat merusak pondasi bangunan dan dapat merusak pada dinding. Perawatan yang dilakukan pihak ITB terhadap vegetasi yang berada disekitar Villa Merah ITB hanya dengan memangkas bagian ranting saja tanpa memperhatikan pertumbuhan akar yang dapat merambat hingga pondasi bangunan. Disarankan untuk melakukan pengecekan terhadap akar pohon besar yang dapat merusak pondasi. Selain itu, apabila akan dilakukan penanaman pohon, disarankan untuk memilih posisi yang cukup jauh dari bangunan agar apabila pohon tersebut sudah besar, jangkauan akarnya tidak menyentuh bagian struktur bangunan

e. Perawatan disarankan untuk fokus terhadap fasad utara, fasad selatan dan bagian balkon lantai 2(dua), karena pada area tersebut tidak tertutupi tritisan atau atap sehingga air hujan pada bagian tersebut sering mengenai permukaan batu bata ekspos. Pada bagian fasad utara, fasad selatan dan balkon lantai 2(dua) lebih banyak ditumbuhi lumut dibandingkan dengan bagian batu bata ekspos lainnya pada bangunan Villa Merah ITB. Pada bagian tersebut kelembaban mencapai diatas 60% (Normal Kelembaban) pada malam hari sehingga lumut banyak tumbuh pada bagian fasad utara, fasad selatan dan balkon lantai 2(dua)

### 3. Restorasi

Memperbaiki bangunan yang telah rusak berat sebagian dengan maksud menggunakan untuk fungsi tertentu yang dapat tetap atau berubah dengan tetap mempertahankan arsitektur bangunannya sedangkan struktur dan utilitas bangunannya dapat berubah. Perawatan dengan restorasi tidak terlalu diperhatikan pada batu bata ekspos Villa Merah ITB :

#### a. Warna Batu Bata Ekspos Villa Merah ITB

Warna pada permukaan batu bata ekspos Villa Merah ITB sudah dicat dengan warna merah tua. Hal tersebut menghilangkan nilai arsitektur asli pada bangunan Villa Merah ITB khususnya pada bagian batu bata ekspos nya. Disarankan agar restorasi dapat dilakukan, permukaan batu bata ekspos pada bangunan Villa Merah ITB diberi lapisan *coating clear doof*. Clear doof merupakan pelapis semacam vernis bening tidak mengkilap sehingga permukaan batu bata ekspos Villa Merah ITB dapat terlihat lebih alami dari segi warna maupun teksturnya

#### b. Penambalan Batu Bata

Penambalan batu bata yang terkikis atau *terboncel* yang dilakukan pihak ITB tidak menyesuaikan dengan pasangan asli batu bata ekspos Villa Merah ITB, sehingga hasil penambalan terlihat seperti pasangan batu bata memanjang dengan ketebalan  $\frac{1}{2}$  bata. Padahal metoda pemasangan batu bata ekspos pada bangunan Villa Merah ITB menggunakan metoda stand (dinding biasa), metoda pemasangan batu bata Belanda (pasangan struktur di fasad utara), metoda ropilag tegak muka 1 tebal 1 bata (pasangan khusus diatas kusen), dan metoda memanjang  $\frac{1}{2}$  bata ditambah metoda tegak melintang pada pasangan railing balkon. Disarankan penambalan batu bata yang terkikis mengikuti pola pemasangan yang sesuai dengan pemasangan batu bata ekspos Villa Merah ITB

## DAFTAR PUSTAKA

- a) Kurniaty, Dian Rifany. Tahun 2010. "Bata Ekspos Sebagai Material Dinding Untuk Merancang Bangunan". Jurnal. Universitas Tadulako.
- b) Munandar, Aris. "Kerusakan dan Pelapukan Material Bata". Jurnal. Mantan Balai Konservasi Bangunan Candi Borobudur
- c) Frick, Heinz. 1980. *Ilmu Konstruksi Bangunan 1*. Semarang: Kansius
- d) Redaksi Griya Kreasi. 2008. *63 Kreasi Bata Ekspos*. Depok: Griya Kreasi
- e) Frick, Heinz. 1999. Ilmu Bahan Bangunan. Yogyakarta: Kanisius.
- f) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 24/Prt/M/2008. Tahun 2008. Pedoman Perawatan dan Pemeliharaan Bangunan Gedung, diunduh pada tanggal 5 Oktober 2017
- g) Dinas Kebudayaan dan Pariwisata. 2001. *Dokumentasi Bangunan Kolonial Kota Bandung*. Bandung: Dinas Pariwisata dan Kebudayaan
- h) Hartono, Dibyo. 2014. *Penghargaan Konservasi Bangunan Cagar Budaya*. Bandung: PT. Rosdakarya
- i) Kunto, Haryoto. 1984. Wajah Bandoeng Tempo Doeloe. Bandung: Granesia.