

Penilaian Keaslian Bangunan De Tjolomadoe Menggunakan Instrumen Nara Grid

Ayu Ratna Pitaloka dan Yusfan Adeputera Yusran

Jurusan Arsitektur, Universitas Brawijaya
yusfan@ub.ac.id

ABSTRAK

Perubahan fisik dan non-fisik yang terjadi pada eks Pabrik Gula (PG) Tjolomadoe saat ini merupakan salah satu bukti nyata bentuk pelestarian dengan pendekatan *adaptive reuse* pada bangunan cagar budaya yang usianya sudah lebih dari 157 tahun ini. Bangunan tua yang pernah aktif melakukan proses produksi gula dan kemudian sempat tidak digunakan selama 20 tahun ini, pada tahun 2017 diaktifkan kembali dengan mengubah fungsinya menjadi *cultural center* dan *comercial area*, dan berganti nama menjadi “De Tjolomadoe”. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keaslian dari bangunan eks PG Tjolomadoe dengan menggunakan metode penilaian (instrumen) Nara Grid. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif, melalui pengamatan langsung di lapangan sekaligus wawancara serta menjangring pendapat melalui kuisisioner kepada pengunjung maupun ahli sejarah dan pelestarian. Hasil evaluasi yang diperoleh, diolah dan dianalisis ke dalam instrumen Nara grid. Hasil kajian menunjukkan bahwa keaslian visualisasi bangunan pada eks PG Tjolomadoe masih dipertahankan. Begitupula aspek spasial yang hanya beralih fungsi, namun tidak menghilangkan sejarah fungsi asli dari ruangan tersebut. Bangunan mengalami perkuatan struktur serta penambahan elemen arsitektural dan ornamen interior agar lebih menarik perhatian pengunjung.

Kata kunci: Adaptive Reuse; Pelestarian; Revitalisasi Bangunan Industri; Nara Grid

ABSTRACT

Physical and non-physical changes that occur in the new building of the ex-Tjolomadoe Sugar Factory is one of the concrete evidence of conservation that is implementing an adaptive reuse approach in saving this 157-year-old factory construction. Once, this building actively serves as a sugar factory for many decades and then was abandoned for 20 years. Until in 2017, it was revitalized by changing its function from the factory to a cultural center and commercial area then changed its name to “De Tjolomadoe”. This study aims to assess the authenticity of De Tjolomadoe by using the Nara Grid instrument. The research itself runs by combining the qualitative and quantitative methods with observations, strengthened by interviews and capturing opinions through the questionnaire on various groups of people ranging from the layman to the experts. The result then has analyzed into the Nara grid table. It shows that the authenticity of the building is still maintained. There are some changes, especially in the interior, to accommodate new functions, but does not eliminate the spatial form. The building structure also has strengthened and the addition of architectural elements and interior ornaments to make it more attractive to visitors.

Keywords: Adaptive Reuse; Preservation; Industrial Building Revitalization; Nara Grid

1. Pendahuluan

De Tjolomadoe yang berada di Distrik Malang Jiwan di sebelah utara Kartasura, Kecamatan Colomadu, Karanganyar dahulu merupakan pabrik gula (PG) tua yang dibangun tahun 1861 atas permintaan Kanjeng Gusti Pangeran Adipati Arya Mangkunegara IV kepada pemerintah Belanda. Eks PG Tjolomadoe merupakan pabrik gula tertua dan terbesar di Asia yang mengeksport hasil produksi ke berbagai daerah dan negara. Namun sayangnya, pabrik ini hanya bertahan hingga tahun 1997 dan terpaksa berhenti beroperasi akibat merosotnya produksi. Dua puluh tahun setelah PG Tjolomadoe berhenti beroperasi, pemerintah berinisiasi untuk melakukan revitalisasi yang mulai dilakukan sejak tahun 2017. Mengingat kondisi pabrik yang mustahil untuk memproduksi gula lagi, maka ruang di dalamnya dialihfungsikan menjadi museum dan *cultural center* berkelas internasional. Untuk mempertahankan sejarah pabrik, perubahan fungsi ruang tidak menghilangkan mesin-mesin tak terpakai yang sudah ada. Ruang di area museum, seperti Stasiun Penggilingan, Stasiun Karbonatasi, Stasiun Penguapan, dan Stasiun Ketelan tetap dipertahankan dan ditambah fasilitas lainnya seperti *Tjolomadoe Hall*, *Sarkara Hall*, dan *Besali Café*. Selain sebagai wujud pelestarian bangunan cagar budaya, revitalisasi juga dimaksudkan agar tempat ini menjadi area komersial wisata budaya yang turut menyumbang pemasukan bagi daerah.

Penelitian keaslian dilakukan mengingat bangunan pernah mengalami masa tidak aktif beroperasi dan tidak terawat selama 20 tahun dan saat ini memiliki fungsi baru yang berbeda dari fungsi awalnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perubahan yang telah dilakukan pada pabrik ini sekaligus untuk mengevaluasi keaslian aspek maupun dimensi dalam penggunaan kembali secara adaptif (*adaptive reuse*) bangunan eks PG Tjolomadoe. Meskipun proses revitalisasi baru mencapai penyelesaian tahap 1 dengan luas 6,4 ha, De Tjolomadoe telah menarik perhatian ribuan pengunjung. Dengan menggunakan instrumen Nara Grid, evaluasi lebih mudah dilakukan dengan menilai eks Pabrik Gula Tjolomadoe dari empat dimensi yaitu seni; sejarah; sosial; ilmiah, dan pada enam aspek yaitu bentuk dan desain; material dan bahan; kegunaan dan fungsi; tradisi, teknis, dan keahlian; lokasi dan keadaan; serta susana dan perasaan. Penilaian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi aspek keaslian bangunan De Tjolomadoe yang baru agar menjadi masukan pada pengembangan De Tjolomadoe ke tahap selanjutnya.

Kajian Pustaka

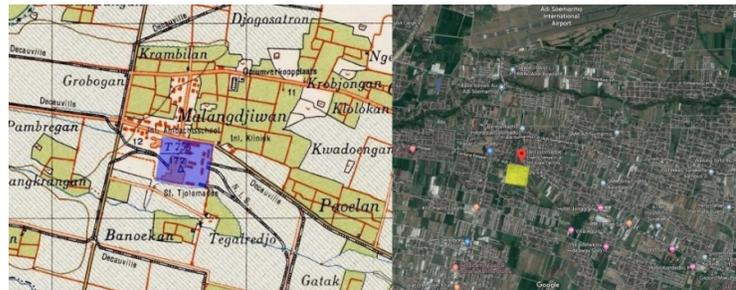
Adaptive Reuse bertujuan untuk memperpanjang masa manfaat bangunan, dan bertindak sebagai komponen untuk memastikan keberlanjutan dan pelestarian (Aydin dan Okuyucu, 2009). Meskipun penggunaan kembali merupakan salah satu pendekatan yang paling tepat dan efisien untuk memanfaatkan properti budaya sambil secara bersamaan melestarikannya, fokus utama dari pendekatan pelestarian ini seharusnya bukan keberlanjutan dari fungsi baru itu sendiri, tetapi keberlanjutan bangunan yang merupakan properti budaya (Suprihatin, 2017; Saputra, 2013). Melestarikan bangunan tanpa menghancurkannya tidak hanya memungkinkan keberlanjutan dalam hal penghematan energi dan penghematan bahan, tetapi juga memberikan banyak manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat (Yung dan Chan, 2012). Pelestarian dan adaptasi ulang untuk penggunaan warisan budaya adalah bagian penting dari kebijakan budaya, serta sarana yang efektif untuk mempromosikan kepentingan publik dan memperkuat rasa identitas budaya (Cercleux et al., 2012). Pelestarian juga dapat dipandang sebagai kebijakan untuk memastikan kesinambungan budaya yang berfungsi sebagai referensi untuk kehidupan sosial. Pendekatan ini dilakukan pada proyek revitalisasi Pabrik Gula De Tjolomadoe untuk mengembalikan lagi fungsi bangunan yang dapat mawadahi

aktivitas baru di dalamnya, meskipun perlu pula adanya kajian mendalam terhadap pengaruh pendekatan ini terhadap perkembangan kawasan di sekitarnya (Lestari, 2018).

Oleh karena itu, penelitian ini berusaha menelisik pendekatan adaptive reuse yang telah dilakukan di pabrik ini melalui penilaian Nara Grid sebagai salah satu kajian penilaian keaslian dalam pelestarian. Instrumen Nara Grid digunakan karena mempertimbangkan ketidakmungkinan penilaian kualitas keaslian dilakukan dengan menggunakan pengukuran konstan oleh adanya perbedaan budaya (Stovel dalam Eshraati, 2017). Rosler (dalam Eshraati, 2017) memandang The Nara Document of Authenticity (2014) merupakan dokumen yang dapat digunakan secara fungsional dalam penilaian keaslian ini. The Raymond Lemaire International Centre for Conservation (R.L.I.C.C) di Katholieke Universiteit Leuven, Belgia telah meringkas dokumen Nara ini berdasarkan pasal 13 di dalamnya menjadi sebuah instrumen penilaian yang bernama Nara Grid.

2. Bahan dan Metode

Penelitian dilakukan di “De Tjolomadoe” yang berada di Jalan Adi Sucipto, Kecamatan Malangjiwan, Karanganyar.



Gambar 1. Lokasi De Tjolomadoe di Karanganyar (awal abad 19 dan kini)
(Sumber: (kiri) Leiden maps library; (kanan) Citra Google Maps)

Metode yang digunakan pada studi ini adalah gabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan analisa hubungan antara empat dimensi pada enam aspek yang telah dijabarkan di dalam Nara Grid. Hasil pengamatan dan wawancara dipaparkan untuk mendeskripsikan perubahan yang terjadi terhadap elemen bangunan pada bangunan eks PG Tjolomadoe. Adapun pendekatan kuantitatif dilakukan dengan cara mengumpulkan pendapat responden melalui pengisian kuisioner yang didasarkan pada instrumen Nara Grid. Penentuan jumlah sampel menggunakan cara dari Hull dan Revel, yaitu minimal 100 responden. Dalam penelitian ini diambil 110 responden yang terdiri dari pengunjung dan pengelola De Tjolomadoe.

Tabel 1. Instrumen Nara Grid

Dimensi \ Aspek	Artistik	Sejarah	Lingkungan	Ilmiah
Bentuk dan desain				
Material dan substansi				
Penggunaan dan fungsi				
Tehnik dan tradisi				
Lokasi dan keadaan				
Suasana dan perasaan				

(Sumber: Koenraad van Balen, 2008)

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Sejarah dan Gambaran Umum Eks PG Tjolomadoe

Pabrik Gula (PG) Tjolomadoe didirikan tahun 1861 oleh Mangkunegaran IV dengan maksud untuk mengoptimalkan potensi perkebunan tebu di sekitar daerah ini. Dulunya, PG Tjolomadoe merupakan pabrik gula yang aktif melakukan produksi untuk memenuhi kebutuhan dalam dan luar negeri. Bahkan menjadi pabrik gula terbesar di Asia saat itu. Pada awal berdirinya, bangunan PG Tjolomadoe memiliki langgam arsitektur indis, hingga pada tahun 1928 mengalami perubahan langgam menjadi *art deco* karena adanya revolusi industri yang ditandai dengan perubahan produksi menggunakan mesin besar, sehingga mengharuskan perubahan pada bentuk bangunan (Ardhiati, 2018).

Terdapat empat Raja Mangkunegara yang pernah memimpin dan ikut berperan andil dalam pasang surut masa kejayaan eks PG Tjolomadoe, yaitu Mangkunegara IV, Mangkunegara V, Mangkunegara VI, Mangkunegara VII, dan Mangkunegara VII. Hingga pada tahun 1946, di masa kepemimpinan Mangkunegara VIII, eks PG berpindah tangan menjadi milik Perusahaan Perkebunan Republik Indonesia (PPRI), dan berhenti produksi pada tahun 1997 akibat krisis moneter.

3.2 Adaptive Reuse pada Eks PG Tjolomadoe

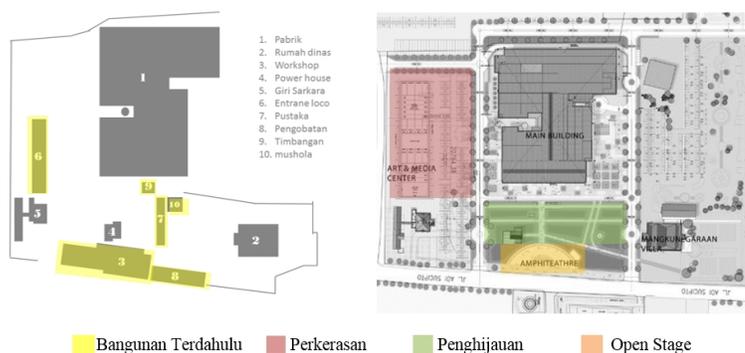
Setelah ditutup pada tahun 1997, bangunan pabrik dibiarkan tidak terawat sehingga elemen struktur dan arsitekturalnya mengalami perapuhan (gambar 2). Hingga pada tahun 2017, saat pemerintah pusat menginisiasi untuk menyelamatkan pabrik ini. Karena tidak memungkinkannya bangunan ini untuk direvitalisasi menjadi pabrik lagi, maka diputuskan untuk mengubah fungsi pabrik ini menjadi tempat yang dapat menampung kegiatan seperti *Meeting, Incentives, Conference and Exhibitions (MICE)*.



Gambar 2. Kondisi De Tjolomadoe sebelum revitalisasi (sekitar tahun 2016)

(Sumber: Ginaris, 2016 dalam jejakkolonial.blogspot.co.id)

Konsep ini menjadikan perancangan bangunan ini menuntut perubahan pada kawasan luar dan fungsi dalam bangunan (gambar 3). Adapun tampilan bangunan tetap dipertahankan sesuai dengan kondisi aslinya (gambar 4) untuk menekankan konsep *adaptive reuse* yang digunakan dalam melestarikan bangunan ini. Perubahan fungsi pada setiap bangunan dijelaskan pada tabel 2.



Gambar 3. Bangunan-bangunan terdahulu yang didemolisi



Gambar 4. Perbandingan bangunan awal revitalisasi 2017 (kiri) dan sesudah direvitalisasi 2018 (kanan)

Tabel 2. Bangunan pada Kawasan “De Tjolomadoe”

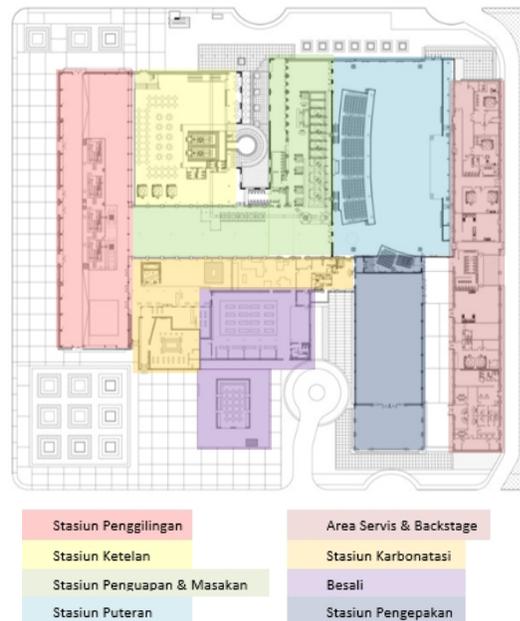
No.	Bangunan	Penjelasan
1.	Pabrik 	Bangunan pabrik merupakan bangunan utama pada kawasan “De Tjolomadoe” yang dipertahankan tampilannya untuk dialihfungsikan dari area produksi menjadi area museum dan <i>commercial area</i> seperti MICE dan restaurant. Bangunan mengalami penambahan elemen arsitektural yaitu penambahan fasad kaca dan perkuatan struktur pada keseluruhan bangunan.
2.	Giri Sarkara 	Giri Sarkara dipertahankan untuk difungsikan menjadi bangunan pengelola dan administrasi De Tjolomadoe. Letak bangunan ada di antara area parkir kendaraan roda empat dan kendaraan roda dua di sebelah timur laut site.
3.	Power House 	Bangunan “Toko Goela” dahulu difungsikan sebagai <i>power house</i> untuk area PG Tjolomadoe. Saat ini mesin uap pembangkit listrik di dalamnya masih dipertahankan dan menjadi pajangan untuk mempercantik interior toko dan area <i>ticketing</i> .
4.	Rumah Besaran 	Rumah Besaran yang dahulu digunakan sebagai kediaman KGPAA Mangkunegara IV sekaligus sebagai tempat perayaan pesta panen ini, tetap dipertahankan bentuknya. Bangunan yang memiliki ciri arsitektur indis ini hanya hanya dicat ulang dan penyempurnaan ornamen arsitektural pada interior dan eksteriornya
5	Bangunan lain-lain yang telah	Bangunan yang didemolisi adalah bangunan <i>workshop</i> ,

didemolisi



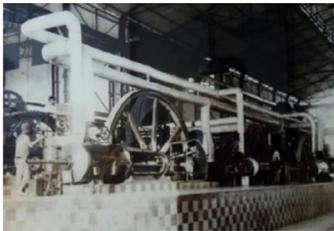
entrance loco, pustaka, pengobatan, timbangan, dan mushola. Bangunan-bangunan ini didemolisi didasarkan pada pertimbangan tim ahli cagar budaya Provinsi Jawa Tengah. Adapun bangunan yang tidak tertera pada *blueprint* 1927, 1928, 1929, dan foto maket pabrik dalam dokumentasi Raja Siam pada tahun 1929 dibongkar.

Pola tatanan ruang di dalam PG Tjolomadoe tidak terlepas dari tahapan proses produksi gula di dalamnya. Proses produksi ini berperan penting dalam memahami pola tatanan ruang yang diterapkan untuk De Tjolomadoe yang baru. Berikut adalah layout pada eks PG Tjolomadoe (Gambar 5) dan perubahan fungsi ruang di dalam bangunan (Lihat Tabel 3).



Gambar 5. Layout eks PG Tjolomadoe
(Sumber: Analisis pribadi, 2019)

Tabel 3. Fungsi ruang di dalam bangunan eks PG Tjolomadoe

No.	Fungsi awal	Fungsi baru
1.	<p>Stasiun Penggilingan Pada ruangan ini terjadi proses memilah tebu dan pengoperasian mesin cacah dan penggiling tebu untuk menghasilkan nira.</p> 	<p>Ruangan ini difungsikan sebagai lobi utama dengan memanfaatkan sisa rangkaian mesin giling besar sebagai <i>Hall of Fame Museum</i>.</p> 

2. **Stasiun Ketelan**

Stasiun Ketelan merupakan lokasi mesin uap sebagai sumber penggerak pabrik gula. Posisi Stasiun Ketelan lebih tinggi daripada area lain, serta memiliki hubungan langsung dengan bagian luar bangunan untuk pertukaran udara panas.



Melihat peluang dari ruang yang berhubungan dengan area luar ini, pengelola De Tjolomadoe menjadikannya sebagai area *fine dining* dengan dua unit ruang ketel yang dirakit kembali sebagai ikon area ini.



3 **Stasiun Penguapan/Masakan**

Nira hasil pemurnian dialirkan ke stasiun penguapan untuk dimasak dan direbus.



Ruangan ini difungsikan sebagai area selasar untuk menikmati mesin *boiler* besar yang terpajang secara linier dan dilengkapi "Tjolo Koffie" sebagai mini kafe dan mini stage untuk pertunjukan kecil.



4 **Stasiun Karbonatasi**

Tempat pengkristalan nira setelah diolah di stasiun masakan. Disinilah proses gula pasir terjadi.



Area utama museum De Tjolomadoe. Di dalamnya terdapat infografik sejarah eks PG Tjolomadoe.



5. **Stasiun Puteran**

Proses pemisahan kristal gula dari tetes berlangsung di Stasiun Puteran (*Centrifuge Station*) untuk kemudian diarahkan ke stasiun pengepakan.



Ruangan ini dialihfungsikan menjadi *concert hall* karena dimensinya yang besar. Dari dalam, *mesin boiler* yang ada di stasiun masakan dapat terlihat. Suasana "pabrik" dan menyatu dengan museum masih bisa dirasakan oleh pemain dan penonton.



6. **Besali**

Area Besali merupakan area merestorasi peralatan pabrik, atau biasa disebut bengkel pabrik.

Bagian ini dirancang menjadi *restaurant* dengan memanfaatkan sisa peralatan bengkel yang tersisa. Restoran dilengkapi dengan teater dan *live music*.



7 **Stasiun Pengepakan**

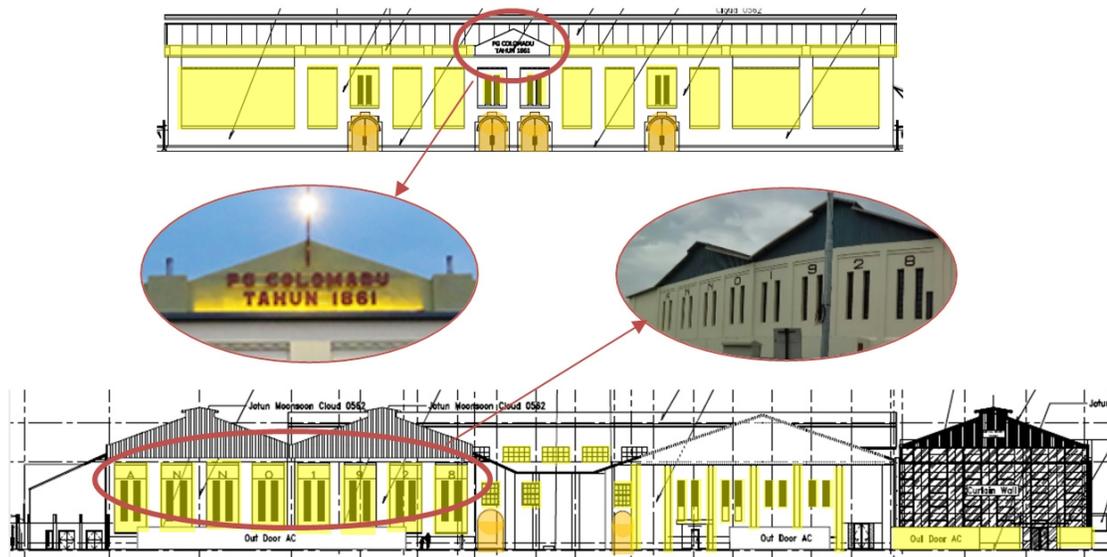
Area luas sebagai tempat penyimpanan sementara dan pengepakan kristal gula menggunakan karung.

Fasilitas serba guna pendukung untuk menggelar acara. Ruangannya diberi nama “Sarkara Hall” untuk keperluan *meeting, conference, dan exhibition.*



3.3 *Hubungan Perubahan Aspek pada Dimensi*

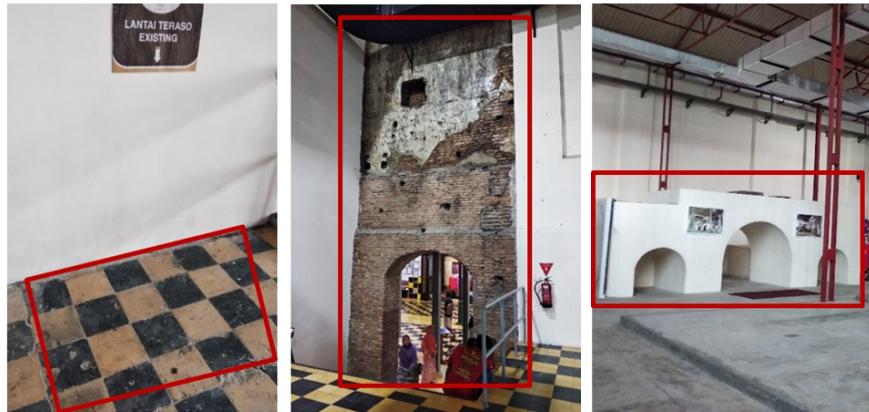
Eks PG Tjolomadoe memiliki bentuk dan desain yang mengandung nilai artistik dan sejarah. Bangunan masih mempertahankan langgam *art deco* dengan ciri penggunaan garis-garis, lengkung dan zig-zag ditunjukkan pada fasad dan elemen arsitekturalnya. Pada sisi barat bangunan di bagian segita diatas terdapat tulisan 1861 yang menandakan bagian barat dibangun pada tahun tersebut, sedangkan pada utara bangunan terdapat tulisan “Anno 1928” [*anno = annum = tahun*] yang sudah ada sejak bangunan sisi utara dibangun di tahun tersebut (lihat gambar 6).



Gambar 6. Ciri *art deco* serta tulisan tahun “1861” dan “Anno 1928” di De Tjolomadoe (Sumber: Analisis pribadi, 2019)

Dalam mempertahankan bangunan dan mengaktifkan kembali kegiatan di dalam eks pabrik, maka perlu kekuatan material dan struktur yang memadai demi keamanan. Mengingat sebelumnya bangunan tidak terawat dan mengalami kelayuhan struktur akibat faktor alam dan usia, maka diberikan perkuatan struktur dengan material baru

masa kini. Elemen struktur dan arsitektural menggunakan material yang lebih baru namun dicari yang mirip dengan material lama. Di sisi lain, di beberapa bagian dalam bangunan, material lama tetap dipertahankan dan sengaja diperlihatkan untuk mengesankan nilai historis sekaligus menjadi bagian eksibisi di dalam (lihat gambar 7 dan 8).

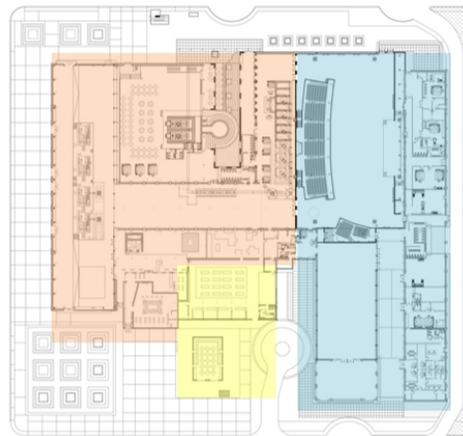


Gambar 7. Material asli yang masih dipertahankan di dalam bangunan De Tjolomadoe



Gambar 8. Material baru pada elemen arsitektural di dalam De Tjolomadoe

Penggunaan dan fungsi ruang di dalam bangunan De Tjolomadoe telah berubah dari fungsi awalnya dulu. Dahulu sebagai bangunan industri yang memproduksi gula, interior bangunan dipenuhi oleh alat-alat pabrik yang mendukung fungsinya tersebut. Namun sekarang fungsi terbut digantikan menjadi area museum dan *comercial area*. Dari hasil analisis, kedua fungsi dimasa lalu dan masa sekarang sama-sama memiliki peran andil dalam memajukan kesejahteraan serta memfasilitasi kebutuhan masyarakat sekitar. Di masa lalu, pabrik berperan sebagai lapangan kerja bagi masyarakat sekitar dan memajukan pertanian tebu sekaligus perkembangan industri gula. Sedangkan sekarang, penggunaan ruang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan MICE area dan museum sebagai sarana edukasi sejarah tentang pabrik, sekaligus membuka kesempatan bagi pelaku kreatif untuk memasarkan hasil kekriyaannya. Berikut adalah zonasi fungsi ruang di dalam De Tjolomadoe (Lihat Gambar 9).



Area Museum Area Fine Dining Area MICE

Gambar 9. Zonasi ruang di dalam De Tjolomadoe.

Pada saat proses revitalisasi bangunan di tahun 2017, seluruh pihak yang terlibat dalam proyek dituntut untuk memiliki keahlian khusus, baik itu dari pengembang, perencana, pekerja, hingga pengrajin. Mereka dituntut untuk jeli dan berhati-hati dalam menjaga keaslian segala aspek yang ada pada bangunan agar tidak terjadi hal yang fatal pada aset dan pekerja lapangan saat berada di proyek. Ketelitian detail sangat diperhatikan untuk mempertahankan bentuk asli bangunan eks PG Tjolomadoe dan menghindari kerusakan, utamanya pada mesin-mesin di dalamnya.



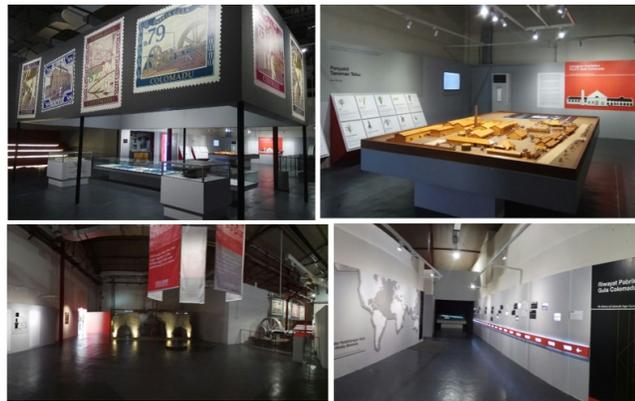
Gambar 10. Masa konstruksi revitalisasi De Tjolomadoe oleh pekerja.
(Sumber: solopos.com)

Lokasi eks PG Tjolomadoe tidak pernah berpindah tempat sejak awal pendiriannya, yaitu berada di Kecamatan Malangjiwan, Karanganyar. Oleh karena itu, nilai kesetempatannya pun sangat kental terhadap lokasinya yang masih menyimpan nilai historis sisa kejayaan perkebunan tebu dan industri gula masa itu. Saat ini, lokasi De Tjolomadoe berada di lingkungan pemukiman dan di tepi jalan utama menuju ke Bandara Adi Soemarmo, sehingga wisatawan yang berasal dari luar daerah, akan disambut dengan pesona dan kemegahan bangunan baru De Tjolomadoe dari kejauhan (lihat gambar 11).



Gambar 11. Kemegahan bangunan eks PG Tjolomadoe.

Ciri khas cerobong, megahnya bangunan, dan adanya mesin-mesin gigantik di dalamnya menimbulkan perasaan takjub dan membayangkan bagaimana riuhnya proses produksi gula dengan mesin sebesar itu pada masanya. Pengunjung juga dibawa kembali ke masa kejayaan PG Tjolomadoe saat berada di area museum yang menginformasikan segala prestasi dan kemegahan pabrik yang sudah diakui sejak puluhan tahun yang lalu. Masyarakat mengapresiasi kembalinya eks PG Tjolomadoe dengan fungsi berbeda. Kolaborasi tampilan dalam bangunan baru menyajikan keharmonisan masa lampau pabrik namun dibalut dengan elemen kontemporer untuk memberikan informasi kepada pengunjung aspek historis dari bangunan ini dulunya. Ruang-ruang yang dulunya pabrik tempat mengolah tebu menjadi gula, disulap menjadi area pameran dan display museum (lihat gambar 12). Mereka merasa bangga memiliki aset budaya seperti ini, seperti yang ditampilkan pada hasil analisis kuantitatif di belakang nanti.



Gambar 12. Suasana interior area museum De Tjolomadoe

Tabel 4. Hasil analisis kualitatif berdasarkan Nara Grid

	Artistik	Sejarah	Sosial	Ilmiah
Bentuk dan Desain	Eks PG Tjolomadoe memiliki langgam <i>art deco</i> . Bentuk bangunan tidak banyak diubah, hanya diberi perkuatan struktur dan penambahan elemen arsitektural.	Pada masa awal berdirinya, eks PG Tjolomadoe memiliki langgam arsitektur indis, yang kemudian tahun 1928 berubah menjadi <i>art deco</i> yang tetap dipertahankan pada bangunan yang telah direvitalisasi.	Langgam <i>art deco</i> dan cerobong yang menjulang memberikan ciri khusus dibandingkan bangunan lain di sekitarnya yang memiliki langgam arsitektur masa kini, sehingga bangunan mudah ditemukan.	Mempertahankan langgam lawasnya memberikan pembelajaran dan pemahaman akan ciri gaya arsitektural serta nilai historis yang pernah diterapkan pada pabrik di masa lampau.
Material dan Substansi	Material baru dari De Tjolomadoe mengikuti material bangunan kontemporer yang umum digunakan masa kini dengan mempertimbangkan kekuatannya, namun tetap mempertahankan kesan visual masa lalu. Penggunaan material kontemporer untuk interior tidak lepas dari nilai seni untuk menambah estetika ruangan.	PG Tjolomadoe banyak meninggalkan material dan benda bersejarah yang dimanfaatkan menjadi bagian antik dari bangunan, seperti mesin-mesin pengolahan tebu, dinding asli, dan lantai asli dari pabrik. Aspek ini untuk menambah nilai historis bangunan sekaligus sebagai display museum.	Material yang digunakan De Tjolomadoe merupakan material dan substansi terbaru yang didapat dari pengrajin lokal, seperti rekonstruksi pada lantai bangunan yang masih mempertahankan corak lantai namun dengan material yang baru.	Mengalami dua kali proses revitalisasi dan satu kali masa tak terawat selama dua dekade, menjadikan banyak ilmu yang dapat dipelajari dari segi material dan substansi bangunan pada saat proses revitalisasi berlangsung.

	Artistik	Sejarah	Sosial	Ilmiah
Penggunaan dan Fungsi	Nilai seni muncul dari mesin-mesin pengolahan gula tua yang nampak gigantik dan antik, ditambah dengan ornamen penghias interior untuk menambah nilai estetika ruangan seperti pada area museum, <i>fine dining</i> , dan MICE area.	Bangunan konsisten menggunakannya sebagai kegiatan produksi selama lebih dari satu abad, hingga tutup pada tahun 1997. Kemudian tahun 2016 dilakukan revitalisasi untuk mengaktifkan kembali bangunan untuk fungsinya yang baru.	Fungsi bangunan yang baru dan lama sama-sama memiliki peran andil dalam memajukan kesejahteraan serta memfasilitasi kebutuhan masyarakat sekitar.	Fungsinya sebagai museum adalah sebagai sarana edukasi yang memberikan nilai ilmiah dari segi penggunaan dan fungsi bangunan, sekaligus sebagai tempat pembelajaran nilai historis.
Teknik dan Tradisi	Pada masa konstruksi, baik perencana, pekerja dan pengrajin dituntut memiliki kejelian khusus dalam menjaga nilai seni dari bangunan asli dan peninggalannya agar tidak terjadi sesuatu yang berakibat fatal.	Dalam sejarahnya, teknik pembangunan pabrik pertama kali dikerjakan oleh badan konstruksi dari Eropa. Saat proses pembangunan, tukang dan pengrajin lokal ikut andil dalam proses pembangunan.	Berbeda dengan pembangunan pada tahun 1861 dan 1928, revitalisasi 2016 dilakukan oleh orang Indonesia dari perencanaan bangunan, masa konstruksi, serta kepegawaian.	Teknik pengerjaan bangunan PG pada tiap zaman dapat dipelajari dengan cara menganalisis kekurangan dan keunggulan untuk kedepannya bisa dikembangkan
Lokasi dan keadaan	Tatanan bangunan disajikan sama dengan kondisi awal namun disesuaikan dengan fungsinya yang baru agar pencahayaan alami dapat optimal dan penyesuaian penggunaan material kaca untuk optimalisasi penghawaan buatan. Selain itu, penataan area luar menambah nilai artistik bangunan sekaligus memudah area parkir yang luas.	Pabrik Gula Tjolomadoe tidak pernah mengalami perubahan lokasi sejak pertama kali bangunan didirikan pada tahun 1861, yaitu tetap berada di disitrik Malang Jiwan, Karanganyar.	Lokasi berada di lingkungan pemukiman dan tepi jalan utama menuju ke Bandara Adi Soemarmo, sehingga wisatawan akan disambut dengan kemegahan De Tjolomadoe.	Eks pabrik dibangun pada area dimana tanaman tebu tumbuh subur. Hal ini merupakan bukti bahwa saat itu pertimbangan utama dalam memilih lokasi didasarkan pada kajian mendalam dan aspek perencanaan yang matang.
Suasana dan perasaan	Ciri khas cerobong, megahnya bangunan, dan adanya mesin-mesin gigantik di setiap ruang eks PG menimbulkan perasaan takjub dan membayangkan bagaimana riuhnya proses produksi gula dengan mesin sebesar itu pada masanya.	Semua cerita mengenai kesejarahan bangunan lengkap diceritakan di dalam area museum, yang berada di eks Stasiun Karbonatasi. Banyak informasi sejarah gula dan PG Tjolomadoe di dalamnya yang membuat kita larut pada kejayaan masa lampau.	Pengunjung mengapresiasi keberadaan “De Tjolomadoe” yang dahulunya sempat tidak terawat, bahkan beberapa masyarakat Karanganyar dan sekitarnya merasa bangga memiliki “De Tjolomadoe” sebagai aset budaya dengan tampang yang mengkin.	Suasana di area De Tjolomadoe sangat mendukung untuk mendapatkan inspirasi dan menyegarkan kembali pikiran yang jenuh dan membangkitkan semangat setelah mengetahui masa kejayaan pabrik di kala itu.

3.4 Analisis Pengolahan Data Kuisisioner

Data kuantitatif disajikan pada studi ini dalam rangka mendukung analisis kualitatif yang telah dilakukan sebelumnya. Pengambilan data kuantitatif dengan penyebaran kuisisioner dimaksudkan untuk mendapat penilaian persepsi masyarakat mengenai De Tjolomadoe. Kuisisioner diisi oleh 110 responden yang terdiri dari pengunjung dan pengelola De Tjolomadoe. Kuisisioner berisikan penilaian persepsi mengenai kesesuaian antara empat aspek terhadap enam dimensi dalam instrumen Nara Grid dari nilai 1 sangat tidak sesuai, hingga nilai 4 yang berarti sangat sesuai. Pada tiap-tiap kaitan antara aspek dengan dimensi didapatkan *mean score* sehingga dari hasil ini ditarik kesimpulan menyeluruh apakah termasuk ke dalam golongan tidak sesuai atau sesuai. Penentuan kelas interval berdasarkan perhitungan oleh Sudjana (dalam Sugiyono, 2009) tersaji sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Rumus total Skor} &= \frac{(\text{skor } 4 \times \text{jumlah responden}) + (\text{skor } 3 \times \text{jumlah responden}) + (\text{skor } 2 \times \text{jumlah responden}) + (\text{skor } 1 \times \text{jumlah responden})}{\text{skor tertinggi} \times \text{total responden}} \times 100\% \\ &= \frac{(\text{skor } 4 \times \text{jumlah responden}) + (\text{skor } 3 \times \text{jumlah responden}) + (\text{skor } 2 \times \text{jumlah responden}) + (\text{skor } 1 \times \text{jumlah responden})}{4 \times 110} \times 100\% \end{aligned}$$

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{100}{\text{Jumlah Skor}} = \frac{100}{4} = 25\%$$

Interval mean score	Interpretasi mean score
0% – 24,99%	Sangat tidak sesuai / sangat buruk
25% – 49,99%	Tidak sesuai / buruk
50% – 74,99%	Sesuai / baik
75% – 100%	Sangat sesuai / sangat baik

Dari hasil pengolahan data terhadap kuesioner yang terkumpul didapatkan nilai *mean score* yang tersaji dalam tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Mean Score penilaian tiap aspek terhadap dimensi berdasarkan instrumen Nara Grid

Dimensi \ Aspek	Artistik	Sejarah	Lingkungan	Ilmiah	Mean Score (Aspek)
Bentuk dan desain	87%	84%	78%	84%	83%
Material dan substansi	80%	80%	77%	80%	79%
Penggunaan dan fungsi	85%	77%	77%	85%	81%
Tehnik dan tradisi	81%	78%	76%	85%	80%
Lokasi dan keadaan	82%	83%	79%	83%	82%
Suasana dan perasaan	87%	86%	77%	81%	83%
<i>Mean score</i> (Dimensi)	84%	82%	77%	83%	81%

Dari hasil *mean score* keseluruhan data yang didapat dari pengisian kuisisioner oleh responden, diperoleh nilai 81% yang menunjukkan interpretasi '**sangat sesuai**'. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa masyarakat menilai keaslian eks PG Tjolomadoe sudah sesuai dengan nilai historis maupun kondisi awalnya. Hasil ini juga mendukung hasil analisis kualitatif yang dilakukan peneliti sebelumnya.

4. Kesimpulan

Tujuan dari revitalisasi pada dasarnya adalah mengaktifkan kembali dan melestarikan bangunan seperti bentuk aslinya, dengan penyesuaian fungsi di dalamnya agar mawadahi kebutuhan baru yang diinginkan. Selain itu, bangunan juga harus memiliki nilai ekonomis agar mampu membiayai aspek perawatan bangunan itu sendiri. Hal inilah yang menjadi spirit revitalisasi bangunan eks PG Tjolomadoe yang mencoba mengimplementasikan konsep *adaptive reuse* dalam 'membangunkannya' kembali.

Dari hasil analisis secara kualitatif revitalisasi bangunan eks PG Tjolomadoe menjadi De Tjolomadoe menggunakan instrumen Nara Grid dapat disimpulkan bahwa dalam perencanaannya di awal, semangat revitalisasi diarahkan sedekat mungkin untuk mempertahankan aspek visual dan struktural bangunan. Fokus awal adalah perkuatan struktur mutlak dilakukan untuk menjamin keamanan dan keselamatan dalam penggunaan bangunan nantinya. Di sisi lain, penyesuaian tampilan bangunan nampak dengan penambahan fasad kaca pada stasiun Penggilingan sebagai bentuk adaptasi fungsi baru sekaligus optimalisasi penghawaan buatan di dalam bangunan. Sejarah dan budaya pabrik di masa lampau pun dipamerkan dalam bentuk museum serta dengan

mempertahankan keberadaan mesin dan beberapa material maupun bentuk asli bangunan.

Secara kuantitatif, penilaian masyarakat terhadap De Tjolomadoe pun menunjukkan interpretasi yang sesuai dengan aspek kesejarahannya. Dengan fungsi barunya, De Tjolomadoe saat ini menjadi tempat wisata baru bagi masyarakat yang mencari pengetahuan sejarah sekaligus belajar budaya dan menikmati pertunjukan dengan cara yang berbeda. Ruang-ruang di dalamnya memiliki nilai ekonomis sebagai upaya bagi De Tjolomadoe dapat bertahan dari segi pemeliharaan dan modal untuk berkembang di masa mendatang.

Namun dari hasil pengamatan, pengunjung yang datang kebanyakan hanya untuk berfoto-foto, dan terkesan enggan memahami sejarah bangunan yang tertera di area museum. Esensi nilai edukasi De Tjolomadoe jadinya kurang mengena, karena hanya sedikit yang mau membaca informasi maupun infografis perkembangan pabrik. Ke depan, pihak pengelola bisa menambahkan aspek teknologi seperti mini studio pemutaran film atau penyampaian informasi pada museum dengan cara yang lebih interaktif. Bagi pemerintah, harapannya lebih banyak lagi bangunan industri yang dapat direvitalisasi seperti De Tjolomadoe.

Daftar Pustaka

- Ardhiati, Yuke. (2018). *De Tjolomadoe: Adaptive Reuse Bangunan Cagar Budaya*. Jakarta: Wastu Adicitta Press.
- Aydin, D. and Okuyucu, E. (2009). Assessing the Afyonkarahisar Millet Hamam in the Context of Reuse Adaptation and Sociocultural Sustainability. *YTU E - Journal Megaron*. Vol. 4 No. 1, pp. 35-44.
- Van Balen, Koenraad. (2008). The Nara Grid: An Evaluation Scheme Based on the Nara Document on Authenticity. *APT bulletin*, Vol. 49; iss. 2; pp. 39 – 45.
- Cercleux, A. L., F. C. Merciu, dan G. Merciu. (2012). Models of Technical and Industrial Heritage Re-Use in Romania. *Procedia Environmental Sciences*, Vol. 14, pp. 216–225.
- Eshraati, Prastoo *et al.* (2017). Evaluation of Authenticity on the basis of Nara Grid in Adaptive Reuse of Manochehri Historical House Kashan, Iran. Iran: *Archnet-IJAR* Vol. 11, No. 3 pp. 214-230.
- Ginaris, Lengkong S. (2016). *PG Colomadu: Warisan Industri Gula Mangkunegara IV yang Kini Mati*. Diakses melalui <http://jejakkolonial.blogspot.com/2016/12/pg-colomadu-warisan-industri-gula.html> pada 10 Maret 2019.
- Lestari, Dewi Suci Sri. (2018). Prospek Revitalisasi Eks Pabrik Gula Colomadu Karanganyar terhadap Perkembangan Kota Karanganyar dan Surakarta. *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur* Vol. 22 No. 26 Januari 2018.
- Saputra, Handri dan Ari Widyati Purwantiasning. (2013). Kajian Konsep Adaptive Reuse sebagai Alternatif Aplikasi Konsep Konservasi. Bandar Lampung: *Jurnal Arsitektur JA! UBL* No. 4 Vol. 1 Desember 2013, pp. 45-52.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatin, Ferdianto Yanu *et al.* (2017). Penerapan Adaptive Reuse pada Gedung PT. PPI (Ex PT. Tjipta Niaga) Menjadi Hotel Gallery dan Kegiatan Komersial. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA* Vol. 1 No. 1 Maret 2017, pp. 37-43.
- UNESCO. (1994). *The Nara Document on Authenticity*. Diakses melalui <https://www.icomos.org/charters/nara-e.pdf> pada tanggal 20 Januari 2019.
- Yung, Esther H. K. dan Edwin H. W Chan. (2012). Implementation Challenges to the Adaptive Reuse of Heritage Buildings: Towards the Goals of Sustainable, Low Carbon Cities. *Habitat International*, Vol. 36 Issue 3 July 2012. pp. 352-361.