

The Analysis of Changes in Regional Pattern and Building Function of Gembongan Sugar Factory

Dita Ayu Rani Natalia^{1*}, Akbar Preambudi¹, Annisa Nurul Lazmi²

¹Arsitektur, Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta
Jalan Ringroad Utara, Jombor Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, 55285

²Arsitektur, Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada
Buluksumur, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, 55281

*Penulis Korespondensi: ditayurani@uty.ac.id

Abstract: *Java Island is one of the areas in Indonesia that has seen a rapid development of sugar factory industries during the 18th century. At that time, the existence of the factory was furthermore utilized by the Dutch colonial government to gain benefits. The location in which the sugar factory was built has been considered according to its surrounding potential. In addition, the sugar factory had facilities such as workers' settlements, management offices, convention halls, and medical clinics. Over time, changes in political and management of this industry have led to the cessation of production and the enclosure of the factory. Thus, the building has deteriorated with various damages. Through conservation, the building of a sugar factory is converted into a tourist facility that affects the condition of its surroundings. This research aims to study the development and changes that happen in the area of the sugar factory and the implications of its spatial pattern on the building function. This research utilizes qualitative methods with a deductive analysis approach that is based on chronological observation of photos, old maps, and spatial pattern changes from satellite images. The results show that there is a significant change related to function in the surrounding sugar factory caused by ownership factors.*

Keywords: *changes in regional pattern; changes in function; gembongan sugar factory*

Analisa Perubahan Pola Kawasan dan Fungsi Bangunan Pabrik Gula Gembongan

Abstrak: Pulau Jawa merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki perkembangan industri pabrik gula cukup pesat pada sekitar abad ke-18. Keberadaan bangunan pabrik gula pada masa itu mampu dimanfaatkan oleh pihak pemerintah Kolonial Belanda untuk mencapai berbagai keuntungan. Lokasi pendirian bangunan pabrik gula telah dipertimbangkan oleh pihak Kolonial berdasarkan kondisi dan potensi lingkungan yang ada disekitarnya. Selain itu, bangunan pabrik gula memiliki beberapa fasilitas pendukung seperti permukiman pekerja, kantor pengelola, gedung pertemuan dan klinik pengobatan. Seiring berjalannya waktu, terjadinya perubahan dinamika politik dan pengelolaan pada bangunan industri ini menyebabkan berhentinya kegiatan produksi dan penutupan pabrik gula sehingga mengalami berbagai kerusakan dan kehilangan fisik bangunan. Melalui upaya pelestarian, bangunan pabrik gula dimanfaatkan kembali sebagai area wisata sehingga berpengaruh terhadap kondisi kawasan di sekitarnya. Penelitian bertujuan untuk mengetahui bagaimana perkembangan dan perubahan pola kawasan yang terjadi di sekitar bangunan pabrik gula serta pengaruh pola spasial kawasan terhadap fungsi bangunannya. Penelitian dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan analisis secara deduktif yang disusun berdasarkan kronologi dari berbagai penelusuran dokumen foto, peta lama, perubahan spasial dari peta citra. Hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa kawasan disekitar bangunan pabrik gula mengalami perubahan yang cukup signifikan dengan mengalami berbagai perubahan fungsi yang disebabkan oleh faktor kepemilikan.

Kata Kunci: perubahan pola kawasan; perubahan fungsi; pabrik gula gembongan

1. Latar Belakang

Pemerintah VOC yang datang ke Indonesia pada awal ke-17 bertujuan untuk melakukan perdangan rempah-rempah. (Inagurasi, 2011). Perdagangan yang lesu dan adanya korupsi menyebabkan VOC mengalami kebangkrutan, sehingga pemerintah mengeluarkan peraturan tanam paksa dengan menggantikan tanaman padi dan palawija dengan tanaman tebu. Hal ini juga dipicu dengan adanya permintaan gula di Eropa yang pada awalnya di ekspor dari Tionghoa (Diniyah, 2012). Tingginya permintaan gula dan keuntungan dalam industri menyebabkan kedatangan orang-orang Eropa untuk mendirikan pabrik gula di pulau Jawa. Pada tahun 1800-an Indonesia menjadi pemasok gula terbesar setelah Kuba (Purwadi, 2014).

Pada tahun 1930 terjadi depresi keuangan dunia termasuk Hindia Belanda yang berakibat pada perkembunan gula karena adanya cadangan yang tinggi tetapi produksi harus dipotong. Hal tersebut mempengaruhi penutupan separuh pabrik gula di Jawa dan pada kurun waktu 1930-1950 tersisa 55 pabrik yang mampu beroperasi dan bertahan (Padmo, 1991). Permintaan gula yang tinggi di Eropa menyebabkan pemerintah Hindia Belanda mengembangkan pabrik gula di Jawa. Pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1870 mengeluarkan Undang-undang Agraria yang membuka peluang bagi sektor swasta untuk berinvestasi di sektor perkebunan sehingga terjadi perluasan perkebunan tebu dan pabrik pengolahan tebu yang berdiri. Hal tersebut menyebabkan produksi gula yang berlimpah terutama di Pulau Jawa (Lukito & Aprilian, 2019).

Pabrik gula yang didirikan oleh perusahaan swasta Belanda didukung oleh lingkungan alam atau lingkungan fisik yang berada di sekitarnya. Lingkungan alam yang mendukung industri gula berkaitan dengan lahan untuk penyediaan bahan baku, tenaga pergerak mesin pabrik dan pendistribusian hasil produksi. Lingkungan pendukung lainnya dalam industri gula juga meliputi sungai dan sumber air, prasarana jalan raya dan jalan kereta api (Inagurasi, 2010). Penempatan pabrik gula yang berdekatan dengan sungai merupakan bentuk adaptasi dengan lingkungan alam untuk menyiasati ketersediaan bahan baku industri gula yaitu tebu (Inagurasi, 2011).

Krisis maleise pada tahun 1930 menyebabkan ditutupnya beberapa pabrik yang beroperasi. Kalahnya Jepang pada tahun 1945 menyebabkan Belanda ingin menguasai aset-aset yang berada di Indonesia termasuk pabrik gula. Pada tahun 1958 berdasarkan Undang-undang No. 86 pabrik-pabrik gula di Jawa kepengurusannya diserahkan kepada Pusat Perkebunan Negara. Pada masa pemerintahan PPN berubah menjadi Perusahaan Negara Perkebunan (PNP) yang membagi menjadi beberapa wilayah. Pada tahun 1973 PNP berubah menjadi PT Perkebunan dan pada tahun 1981 adanya peleburan beberapa pabrik gula yang ada di Jawa (Inagurasi, 2010).

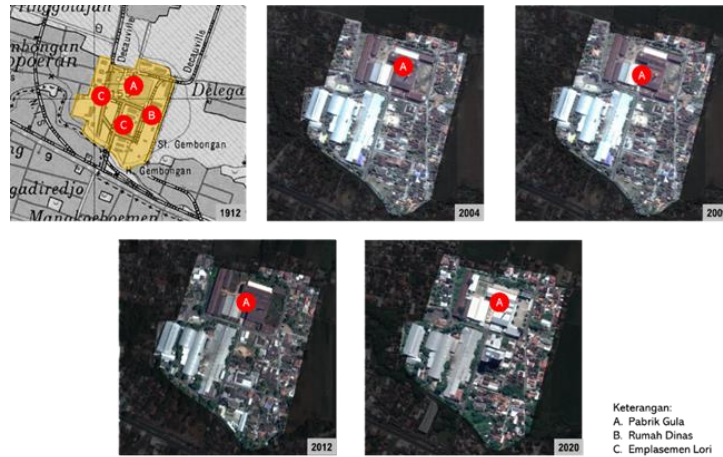
Kawasan pabrik gula juga menyediakan fasilitas untuk kegiatan industri dengan berbagai macam komponen bangunan untuk menunjang kegiatan di dalamnya (Ginaris, 2019). Emplasemen pada pabrik gula terdiri dari bangunan pabrik, rumah administratur, rumah petinggi pabrik atau pejabat pabrik, gedung

societeit, wisma dan rumah nira sari (Inagurasi, 2010). Pola perletakan permukiman emplasemen terbagi menjadi tiga kelompok berdasarkan golongan sosial yaitu golongan utama, golongan menengah dan golongan bawah. Pengelompokan ini didasarkan pada posisi di lingkungan pabrik seperti kepala pembukuan, kepala bidang, kepala ahli dan lain sebagainya (Nuralia, 2016).

Berkurangnya pasokan tebu dan hasil produksi yang tidak dapat menutupi operasioanl pabrik menyebabkan penutupan pada beberapa pabrik gula. Penutupan tersebut mengakibatkan bangunan pabrik termasuk fasilitas di dalamnya mengalami kerusakan. Beberapa pabrik gula yang terbengkalai kemudian menghidupkan kembali sebagai obyek wisata salah satunya adalah Pabrik Gula Gembongan Kartasura. Pabrik gula ini didirikan Tahun 1899 dan telah mengalami perpindahan kepemilikan beberapa kali.

Berkurangnya pasokan tebu dan hasil produksi yang tidak mencukupi menyebabkan penutupan pada beberapa pabrik gula. Hal ini menyebabkan bangunan pabrik menjadi terbengkalai dan mengalami kerusakan. Beberapa bangunan yang sudah tidak berfungsi kemudian dilakukan revitalisasi dalam rangka meningkatkan manfaat dan memperpanjang usia dalam pelestarian. Menurut Sidharta dan Budihardjo (1986) revitalisasi juga bermakna merubah tempat agar mendapatkan fungsi yang sesuai dengan kegunaan yang tidak menuntut adanya perubahan secara total dan memberikan dampak yang minimal (Lestari, 2018). Revitalisasi yang dilakukan pada pabrik gula menggunakan pendekatan *adaptive reuse* yang bertujuan untuk memperpanjang usia dan manfaat bangunan serta salah satu komponen dalam keberlanjutan dan pelestarian (Aydın, D. and Okuyucu, 2009) (Ratna & Adeputera, 2017).

Pada tahun 2018 pabrik gula ini dikembangkan menjadi tempat wisata dengan tetap mempertahankan fasad bangunan sesuai dengan aslinya. Pada pengembangannya kawasan pabrik gula mengalami perubahan emplasemen pola spasial karena adanya perubahan penggunaan lahan. Konsep *adaptive reuse* tidak hanya mengembalikan fisik bangunan tetapi juga menghargai dan menghormati nilai sejarah dan langgam arsitektur pada bangunan sehingga dapat memberikan manfaat bagi fungsi yang baru. Hal tersebut akan memberikan dampak positif pada kawasan dan pemerintah setempat (Sofiana et al., 2014). Kawasan pabrik gula berkaitan dengan adanya pola spasial pada pola perletakannya. Spasial merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan ruang yang tidak hanya bersifat geometris, bebas nilai atau ruang tetapi juga berkaitan dengan nilai-nilai sosial dan nilai-nilai budaya (Fathony et al., 2012). Pola spasial merupakan bagian dari tipologi yang merujuk pada filosofi Egenter (1992) yang terdiri dari: *place*, *environment* dan *landscape*. Ketiga elemen tersebut menjadi hirarki yang memiliki pola yang disebut sebagai habitat. Konsep *place* pada habitat berada dalam *environment*, sedangkan *place* dan *environment* berada di dalam *landscape* (Febrianto et al., 2017). Menurut Marti, Jr (1997) menyatakan bahwa struktur spasial berkaitan dengan fisik ruang antara lain organisasi ruang, hirarki ruang, orientasi ruang, akses atau sirkulasi dan teritori fisik (Hartiningih, 2008). Berikut batas wilayah emplasemen bangunan Pabrik Gula Gembongan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 3. Peta Kawasan Pabrik Gula Gembongan dari Tahun 1912 – 2020

Menurut Lijst van Ondernemingen van Nederlandsch Indie, dijelaskan bahwa kepemilikan bangunan pabrik gula Gembongan pada masa pemerintahan Kolonial Belanda dikuasai oleh sebuah perusahaan perkebunan yang berasal dari Belanda bernama Kartasoera Cultuur Maatschappij (Anonim, 1914). Perubahan sosial politik yang terjadi pasca kemerdekaan Indonesia menyebabkan adanya perpindahan kepemilikan dari pihak pemerintah Kolonial Belanda kepada pihak pemerintah Indonesia melalui nasionalisasi oleh PT Perkebunan Nasional. Kawasan bangunan pabrik gula ini kemudian mengalami pembagian kepemilikan, yaitu sebagian masih menjadi milik pihak PTPN dan sebagian lagi diserahkan kepada ABRI. Sekitar tahun 1968, pihak PTPN kemudian menjual bangunan pabrik gula kepada sebuah perusahaan yang bernama PT Karep Bojonegoro. Setelah itu bangunan ini sempat mengalami perpindahan kepemilikan kembali dan pada tahun 2017 bangunan ini sudah berada di tangan PT Sinar Grafindo. Adapun informasi terakhir yang menyatakan bahwa bangunan pabrik gula saat ini sudah menjadi milik pihak baru (Ginaris, 2017). Setelah lama tidak beroperasi, bangunan pabrik gula kemudian dimanfaatkan oleh pemiliknya sebagai area gudang sehingga menjadi semakin tidak terawat. Pada tahun 2018, dilakukan upaya revitalisasi pada bangunan pabrik untuk dimanfaatkan sebagai area wisata museum bernama The Heritage Palace. Berikut kondisi kawasan bangunan Pabrik Gula Gembongan pada tahun 2020 dapat dilihat pada gambar 4. di bawah.

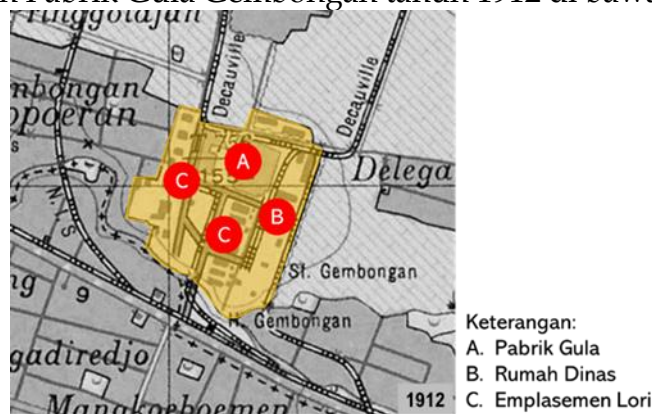


Gambar 4. Peta Kawasan Pabrik Gula Gembongan Tahun 2020

Setelah lama tidak digunakan dan terbengkalai, pada tahun 2017 beberapa fasilitas bangunan yang masih terdapat dalam kawasan bangunan pabrik gula ini antara lain bangunan utama pabrik gula, bangunan bekas kantor, jalur kereta besar yang menghubungkan bangunan pabrik gula ke arah wilayah Kota Surakarta dan perumahan para pekerja pabrik, (Ginaris, 2017). Setelah mengalami revitalisasi, bangunan pabrik gula hanya mengalami perubahan fungsi saja sebagai area wisata museum kekinian, sedangkan secara bentuk fisik bangunan aslinya tidak mengalami perubahan. Revitalisasi pada kawasan bangunan pabrik gula hanya terjadi pada bangunan utama pabrik gula dan bangunan pendukung dalam produksi gula saja. Area perumahan para pekerja pabrik saat ini sudah menjadi milik perseorangan sedangkan untuk area jalur rel kereta lori yang terdapat pada kawasan sekitar bangunan pabrik saat ini sudah tidak ditemukan kembali.

3.2 Pola Perletakan

Pabrik Gula Gembongan terletak tidak jauh dari jalan raya utama Surakarta-Yogyakarta. Bangunan utama pabrik gula dikelilingi oleh jalan kampung dan permukiman masyarakat. Berdasarkan gambar peta tahun 1912, kondisi kawasan bangunan pabrik gula Gembongan terdiri dari pabrik gula, rumah dinas dan emplasemen lori. Jalur kereta lori dalam kawasan membentang dari arah timur tenggara menuju barat dan utara bangunan pabrik gula. Kondisi jalur rel kereta lori saat ini sudah tidak ada dan tidak ditemukan lagi baik di dalam bangunan utama pabrik gula maupun di luar kawasan bangunan pabrik gula. Penjelasan tersebut dapat dilihat secara detail berdasarkan gambar peta kawasan sekitar bangunan Pabrik Gula Gembongan tahun 1912 di bawah ini.

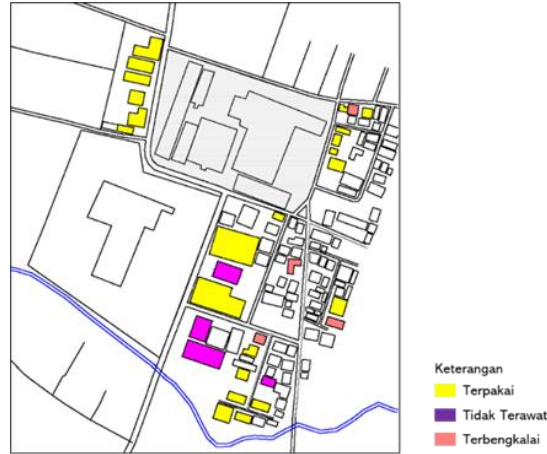


Gambar 5. Denah Lokasi Pabrik Gula Tahun 1912

3.3 Kondisi Bangunan

Bangunan pabrik gula Gembongan sudah lama tidak beroperasi sehingga memberikan pengaruh terhadap berbagai kondisi bangunan disekitar kawasan tersebut. Kondisi bangunan disekitar kawasan pabrik gula sebagian besar masih dimanfaatkan oleh masyarakat sekitarnya sebagai area tempat tinggal, tempat usaha, tempat ibadah, perkantoran dan pendidikan. Berdasarkan kondisi tersebut, maka diketahui terdapat 73% bangunan yang kondisinya masih terpakai atau dimanfaatkan oleh penggunanya, sedangkan kondisi bangunan

yang tidak terawat pada kawasan ini ditemukan dengan prosentase 13% dan kondisi terbengkalai memiliki prosentase sebesar 13%. Secara umum, pengelompokan kondisi bangunan di kawasan Pabrik Gula Gembongan dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Kondisi Bangunan di Kawasan Pabrik Gula Gembongan

Pada kawasan sekitar bangunan pabrik gula Gembongan terdapat sebuah bangunan dengan kondisi tidak terawat. Bangunan tersebut secara fisik masih terlihat dalam kondisi cukup baik dan hanya mengalami sedikit kerusakan pada bagian tertentu. Berikut salah satu bangunan yang mengalami kondisi tidak terawat di sekitar kawasan pabrik gula dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Kondisi Bangunan Tidak Terawat di Kawasan Pabrik Gula Gembongan

3.4 Fungsi Bangunan

Perkembangan yang terjadi pada kawasan disekitar bangunan pabrik gula Gembongan hingga saat ini memberikan pengaruh terhadap adanya perubahan fungsi pada berbagai bangunan yang berada pada kawasan tersebut. Area permukiman para pekerja pabrik yang terletak pada area sisi barat, timur dan selatan bangunan utama pabrik gula sebagian mengalami perubahan fungsi seperti tempat tinggal, tempat usaha, tempat ibadah, perkantoran dan pendidikan. Berikut jumlah prosentase bangunan berdasarkan fungsinya pada kawasan sekitar bangunan pabrik gula Gembongan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Bangunan Berdasarkan Fungsi Bangunan

No	Fungsi Bangunan	Jumlah	Prosentase
1	Perkantoran	2	7%
2	Sekolah	0	0%
3	Komersial	9	30%
4	Permukiman	18	60%
5	Tempat Ibadah	1	3%
	Total	30	100%

Berdasarkan data tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa fungsi bangunan sebagai hunian pada kawasan ini merupakan prosentase yang paling besar yaitu sekitar 60%. Fungsi bangunan sebagai area tempat usaha ditemukan sebesar 30%, tempat ibadah sebesar 3% dan perkantoran sebesar 7%. Sedangkan bangunan dengan fungsi pendidikan disekitar kawasan ini tidak dijumpai sama sekali. Berikut kondisi kawasan disekitar bangunan pabrik gula Gembongan berdasarkan fungsinya dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Fungsi Bangunan di Kawasan Pabrik Gula Gembongan

Beberapa bangunan hunian yang sudah mengalami perubahan fungsi sebagai bangunan komersial terdapat pada Jalan Pabrik Gula Gembongan seperti tempat usaha berupa hotel dan apartemen yang bernama Menara One dan tempat usaha berupa perusahaan air minum. Berikut kondisi kedua bangunan tersebut dapat dilihat pada gambar 9 dan 10 di bawah ini.



Gambar 9. Fungsi Komersial di Kawasan Pabrik Gula Gembongan



Gambar 10. Fungsi Perkantoran di Kawasan Pabrik Gula Gembongan

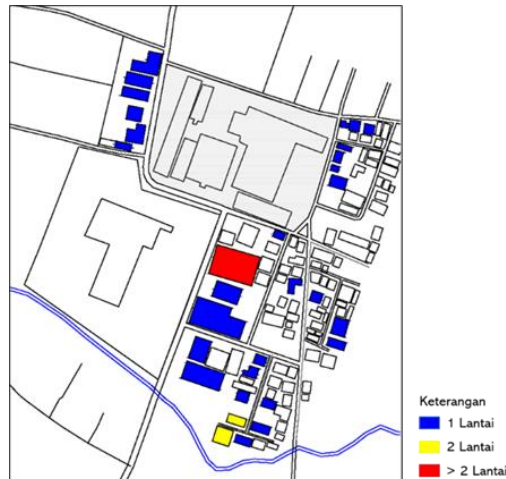
3.5 Tinggi Bangunan

Bangunan hunian yang berada di kawasan sekitar bangunan pabrik gula Gembongan sebagian besar mengalami perkembangan berupa perubahan fisik secara vertikal dengan berbagai macam material. Bangunan hunian dikategorikan ke dalam 3 kelompok berdasarkan ketinggiannya, yaitu bangunan dengan ketinggian 1 lantai, bangunan dengan ketinggian 2 lantai dan bangunan dengan ketinggian lebih dari 3 lantai. Berikut jumlah bangunan berdasarkan ketinggian bangunan pada kawasan sekitar bangunan pabrik gula Gembongan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Bangunan Berdasarkan Tinggi Bangunan

No	Tinggi Bangunan	Jumlah	Prosentase
1	1 Lantai	2	7%
2	2 Lantai	27	90%
3	> 3 Lantai	1	3%
	Total	30	100%

Berdasarkan kondisi kawasan saat ini, maka dapat diketahui bahwa ketinggian bangunan ditemukan pada bangunan 2 lantai dengan prosentase sebesar 90%, sedangkan pada bangunan dengan ketinggian 1 lantai hanya berkisar sekitar 7% dan pada bangunan dengan ketinggian lebih dari 3 lantai hanya berkisar sekitar 3% saja. Berikut kondisi kawasan disekitar bangunan pabrik gula Gembongan berdasarkan ketinggiannya dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tinggi Bangunan di Kawasan Pabrik Gula Gembongan

4. Kesimpulan

Pola kawasan di Pabrik Gula Gembongan mengalami perubahan yang cukup signifikan. Kawasan yang awalnya digunakan sebagai area pendukung industri bangunan pabrik gula, terutama pada area permukiman pekerjanya telah mengalami perubahan fungsi yang dipengaruhi oleh adanya kepemilikan. Pada area depan pabrik yang awalnya merupakan kawasan emplasemen lori saat ini sudah berubah menjadi bangunan pabrik, dan beberapa bangunan lainnya telah menjadi area komersial seperti bangunan hotel, perkantoran dan lain sebagainya. Berdasarkan hal tersebut, maka beberapa perubahan fungsi pada kawasan dapat dikelompokkan seperti hunian rumah tinggal, perkantoran, komersial serta tempat peribadatan. Bangunan utama pabrik gula juga mengalami perubahan secara fungsi yaitu sebagai tempat atau area wisata dengan tetap mempertahankan bangunan yang ada dan melakukan beberapa perubahan pada bagian interiornya untuk mendukung kegiatan wisata. Perubahan yang terjadi pada kawasan memberikan dampak terhadap nilai kawasan dan bangunan cagar budaya. Dampak pada nilai kawasan dapat dilihat melalui adanya peningkatan nilai ekonomi pada lingkungan sekitar bangunan pabrik gula yang juga memberikan pengaruh terhadap nilai sosial masyarakatnya. Sedangkan nilai cagar budaya dapat dilihat melalui adanya pemanfaatan kembali bangunan lama dan bersejarah pabrik gula dan beberapa bangunan pendukungnya yang terletak di kawasan emplasemen pabrik gula. Kawasan inti pabrik gula tidak mengalami perubahan secara fisik bangunan dengan penggunaan ulang bangunan menggunakan konsep adaptive re-use, sedangkan pada kawasan pendukung bangunan inti telah mengalami perubahan baik secara fungsi dan bentuk yang menyebabkan hilangnya nilai sejarah kawasan.

5. Daftar Pustaka

Anonim. (1914). *Lijst van Ondernemingen van Nederlandsch Indie*. Batavia: Landsdrukkerij.

- Aydın, D. and Okuyucu, E. (2009). Assessing the Afyonkarahisar Millet Hamam in the Context of Reuse Adaptation and Sociocultural Sustainability. *YTU E - Journal Megaron*, 4(1), 35-44.
- Diniyah, M. (2012). Sejarah Perkembangan Pabrik Gula Cepiring dan Pengaruhnya Terhadap Kondisi Sosial. *Journal of Indonesian History*, 1(1), 35-42.
- Fathony, B., Mulyadi, L., & Sukowiyono, G. (2012). Konsep Spasial Permukiman Suku Madura di Gunung Buring Malang Studi Kasus Desa Ngingit. *Temu Ilmiah IPLBI 2012*, 1, 61-64.
- Febrianto, R. S., Wulandari, L. D., & Santosa, H. (2017). Pola Spasial Teritori pada Lanskap-Hunian Masyarakat Peladang Desa Juruan Laok Madura Timur. *Arteks*, 2(1), 59-76. <https://doi.org/https://doi.org/10.30822/arteks.v2i1.41>.
- Ginaris, L. S. (2017). Penggalan Warisan PG Gembongan Kartasura. <https://jejakkolonial.blogspot.com/2017/03/penggalan-warisan-pg-gembongan-kartasura.html>
- Ginaris, L. S. (2019). Permukiman Emplasemen Pabrik Gula Purworejo (1910-1933). *Berkala Arkeologi*, 38(2), 154-171.
- Hartiningsih. (2008). Perubahan Sistem Spasial Rumah Tinggal Berfungsi Ganda di Daerah Umbulharjo Yogyakarta. *Lintas Ruang*, 2(2), 1-10.
- Inagurasi, L. H. (2010). Pabrik Gula Cepiring di Kendal, Jawa Tengah Tahun 1835-1930, Sebuah Studi Arkeologi Industri. Universitas Indonesia.
- Inagurasi, L. H. (2011). Prospek Penelitian Arkeologi Industri di Indonesia: Sebuah Pemikiran Awal. *Amerta*, 29(1), 14-26.
- Lestari, D. S. S. (2018). Prospek Revitalisasi Eks Pabrik Gula Colomadu Karanganyar terhadap Perkembangan Kota Karanganyar dan Surakarta. *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 22(26).
- Lukito, Y. N., & Aprilian, R. D. (2019). Tipologi Kompleks Industri Gula Pembentuk Rupa kota Jawa Abad ke 19. *Pusaka Industri Perkebunan Indonesia*, 123-140.
- Nuralia, L. (2016). Permukiman Emplasemen Perkebunan Batulawang di Afdeling Lemahneundeut di Ciamis, Jawa Barat. *Purbawidya*, 5(1), 29-48.
- Padmo, S. (1991). Depresi 1930-an dan Dampaknya Terhadap Hindia Belanda. *Humaniora*, 2, 147-156.
- Purwadi. (2014). Gula Dalam Kajian Filsafat Budaya Jawa. *Ikadbudi*, 3(10), 114-125.
- Ratna, A., & Adeputera, Y. (2017). Penilaian Keaslian Bangunan De Tjolomadoe Menggunakan Instrumen Nara Grid. *Ruas*, 17(2), 27-40.
- Sofiana, R., Purwantiasning, A. W., Muhammadiyah, U., Muhammadiyah, U., Jakarta, M., & Pendahuluan, I. (2014). Strategi Penerapan Konsep Adaptive Re-use pada Bangunan Tua Studi Kasus: Gedung PT P.P.I (Ex. Kantor PT Tjipta Niaga) di Kawasan Kota Tua Jakarta. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2014*, November 1-10.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.