

# PENERAPAN KONSEP *SUSTAINABLE ARCHITECTURE* PADA BANGUNAN PASAR MODERN DI KAWASAN KAMPUNG NELAYAN KAMAL MUARA

Ulinata<sup>1</sup>, Cosgrove AB Jura<sup>2</sup>, Faran Sere Simanjutak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Kristen Indonesia, email: ulinata@uki.ac.id

<sup>2</sup>Universitas Kristen Indonesia, email: cosgrovejura@gmail.com

<sup>3</sup>Universitas Kristen Indonesia, email: simanjuntaksere88@gmail.com

---

## ABSTRAK

*Kampung Nelayan Kamal Muara merupakan sebuah kawasan permukiman padat penduduk yang berada di ujung Jakarta. Secara geografis, letaknya berada di pesisir dimana Kawasan ini memiliki isu Jakarta tenggelam di tiap tahunnya. Hal ini menjadi salah satu kekhawatiran warga penduduk yang menjadi ancaman bagi keberlangsungan dan keberlanjutan hidup mereka dimana mayoritas warga penduduk disana bekerja sebagai nelayan. Kawasan ini juga terlihat kumuh dan tidak tertata namun Kawasan ini pula yang menjadi generator utama ekonomi dimana terdapat pasar ikan tradisional. Untuk itulah diperlukan Penerapan Konsep Sustainable Architecture pada Bangunan Pasar Modern di Kawasan Kampung Nelayan Kamal Muara agar dapat menjawab kebutuhan aktivitas warga penduduk berupa bangunan pasar yang dimodifikasi lebih modern, tertata serta dapat meningkatkan kenyamanan pengguna. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan mengumpulkan data melalui survey, studi pustaka dari artikel jurnal, kemudian dianalisis sehingga menghasilkan hasil perancangan yang diharapkan dapat menjadi rekomendasi dan menjawab permasalahan yang terjadi di Kawasan tersebut.*

**Kata kunci:** *sustainable architecture, pasar modern, kampung nelayan*

---

### Info Artikel:

Dikirim: 27 Agustus 2022; Revisi: 16 September 2022; Diterima: 21 September 2022; Diterbitkan: 30 September 2022



©2022 The Author(s). Published by Arsitekno, Architecture Program, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

---

## 1. PENDAHULUAN

Kota Jakarta merupakan salah satu kota yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi di dunia dan memiliki daerah perairan dan pesisir yang rentan akan terjadinya banjir [1]. Kota Jakarta yang berada di dataran pesisir yang berelevasi rendah yang memiliki kepadatan penduduk serta memiliki aktivitas terhadap pembangunan bangunan-bangunan tinggi dan berat secara dramatis mengakibatkan dataran pesisir mengalami tekanan yang berdaya dukung relatif rendah terhadap bangunan sehingga menimbulkan aneka dampak negatif dalam bentuk amblesan tanah dan aneka dampak negatif runutannya, semisal genangan air dan banjir bahkan bisa menenggelamkan kota Jakarta [2]. Salah satu Kawasan Kota Jakarta yang berada di daerah pesisir adalah kawasan kampung Nelayan Kamal Muara yang lokasinya di posisi pesisir utara kota Jakarta dimana selain permasalahan genangan air, banjir dan isu tenggelam, kawasan ini merupakan kawasan kumuh dan kurang tertata [3].

Di kawasan ini juga terdapat sebuah Permukiman nelayan yang merupakan sebuah area hunian yang dilengkapi sarana dan prasarana dimana Sebagian besar penduduknya merupakan warga penduduk yang bekerja sebagai nelayan serta mempunyai keterikatan erat dan akses antara warga penduduk permukiman nelayan dengan kawasan perairan sebagai tempat mencari

nafkah [4]. Dikarenakan Sebagian besar penduduknya bekerja sebagai nelayan, sehingga kawasan tersebut memiliki pasar dan dermaga ikan yang menjadi aktivitas ekonomi utama dan atraksi wisatawan warga dimana pasar tersebut memiliki peranan penting dalam menggerakkan ekonomi warga penduduk selain sebagai muara dari produk-produk warga penduduk dan juga berfungsi sebagai tempat untuk bekerja yang sangat berarti bagi penduduk setempat dan pasar tradisional adalah sebuah aset budaya dan penggerak ekonomi nasional yang terbukti mampu bertahan dari badai krisis ekonomi [5].

Oleh karena itu, diperlukan Penerapan Konsep *sustainable architecture* pada Bangunan Pasar Modern di Kawasan Kampung Nelayan Kamal Muara agar dapat memecahkan permasalahan di Kawasan tersebut sehingga keberlangsungan dan keberlanjutan hidup seperti aktivitas ekonomi penduduk warga di Kawasan tersebut dapat terealisasi. Konsep *sustainable architecture* lahir dari konsep arsitektural sebelumnya yang kurang atau belum responsif terhadap persoalan lingkungan [6].

*Sustainable architecture* dapat diartikan sebagai desain arsitektur yang berwawasan lingkungan dengan cara meminimalisir dampak negatif dari lingkungan dan bangunan dengan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan material, energi serta penataan ruang [7]. Pada dasarnya konsep *sustainable architecture* berusaha mewujudkan agar sumber daya alam dan potensi lahan tidak digunakan secara sembarangan, serta penggunaan potensi lahan untuk penghematan energi [8]. Tujuan utama dalam konsep *sustainable architecture* adalah untuk meminimalkan dampak lingkungan yang diakibatkan oleh proses konstruksinya serta pemakaiannya sampai pada akhir pemakaian, kemudian dapat memberikan kontribusi positif dan sesuai dengan lingkungan sosialnya, dengan cara mengakomodir kebutuhan pengguna sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan, fisik dan psikologis mereka [9]. Beberapa prinsip *sustainable architecture* adalah sebagai berikut [10]:

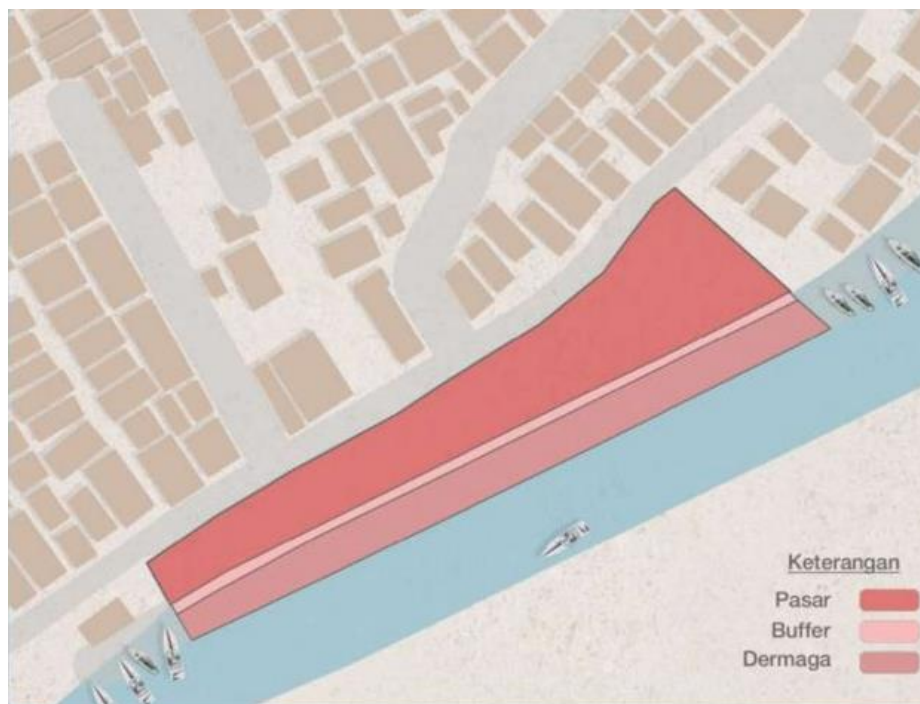
1. Ekologi perkotaan.  
Sebuah konsep *sustainable architecture* mempunyai peran penting dalam mewujudkan iklim perkotaan yang baik dari segi lingkungan dan kehidupan disekitarnya.
2. Strategi energi.  
Sebuah konsep *sustainable architecture* mengurangi penggunaan energi fosil dan beralih dengan menggunakan energi terbarukan seperti cahaya matahari, angin, dan lain sebagainya.
3. Pengelolaan air.  
Sebuah konsep *sustainable architecture* berupaya untuk mengoptimalkan penggunaan air bersih serta mengurangi polusi atau dampak negatif lainnya dari air bekas pakai dari fasilitas bangunan terhadap lingkungan yang ada disekitarnya.
4. Pengelolaan limbah terbagi atas tiga kategori yaitu, sampah cair, sampah padat dan gas dimana dalam konsep *sustainable architecture* ini, limbah dapat dimanfaatkan untuk didaur ulang atau setidaknya tidak memberikan dampak negatif bagi lingkungan sekitarnya.
5. Material yang digunakan.  
Dalam penggunaan material pada bangunan perlu memperhatikan unsur keamanan dan kenyamanan penghuni, serta mengutamakan penggunaan produk lokal yang memperhatikan efisiensi biaya pengiriman dan waktu pengiriman.
6. Komunitas lingkungan.  
Komunitas lingkungan merupakan aktivitas penghuni pada bangunan selain menghuni bangunan, seperti menggalakkan aktivitas menanam, pengelolaan sampah bekas pakai menjadi sesuatu yang baru dan bermanfaat, dan lainnya sebagainya.
7. Strategi ekonomi.  
Strategi ekonomi dapat diwujudkan dalam keikutsertaan dari pihak-pihak terkait untuk memberdayakan Usaha Kecil Menengah (UKM) maupun usaha berbasis komunitas di kawasan tersebut.
8. Pelestarian atau penciptaan budaya.  
Budaya sangat erat kaitannya dengan karakter dan identitas dari sebuah kawasan, contohnya yaitu budaya yang dapat dikembangkan dapat berupa adat istiadat, makanan tradisional, dan sebagainya.

Berdasarkan teori-teori diatas, penelitian ini mencoba untuk menerapkan *sustainable architecture* dalam perancangan bangunan pasar modern di Kawasan Kampung Nelayan Kamal Muara yang dapat meminimalisir dampak negatif dari lingkungan dan bangunan dengan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan material, energi serta penataan ruang sehingga menjadi sebuah *rekomendasi serta dapat menjawab permasalahan yang terjadi di Kawasan tersebut*. Penerapan Konsep *Sustainable Architecture* pada Bangunan Pasar Modern di Kawasan Kampung Nelayan Kamal Muara bertujuan untuk menjawab kebutuhan akan aktivitas ekonomi bagi warga penduduk Kamal Muara berupa pasar ikan tradisional yang telah dimodifikasi untuk kenyamanan pengguna.

Penelitian ini juga bertujuan untuk menyusun alternatif strategi desain agar menjadi dapat menjadi salah satu contoh desain bangunan Pasar Modern di Kawasan Kampung Nelayan Kamal Muara yang menerapkan konsep *sustainable architecture*.

## 2. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian berada di Jl.Kamal Pantai RT.8/RW.1, Kec.Penjarangan, Jakarta Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.



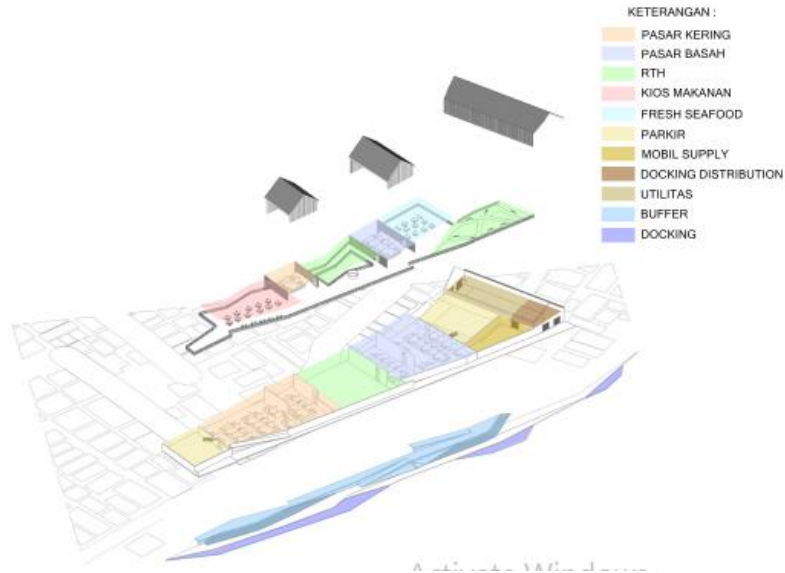
Gambar 1. Lokasi Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan mengumpulkan data melalui survey atau pengamatan langsung ke lokasi penelitian, studi pustaka terkait teori yang berkaitan dengan *sustainable architecture*, prinsip dan peraturan mengenai desain pasar modern di Kawasan yang berada di daerah perairan dan pesisir yang diperoleh dari artikel jurnal nasional yang diakses melalui internet, kemudian dianalisis sehingga menghasilkan konsep dan hasil perancangan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

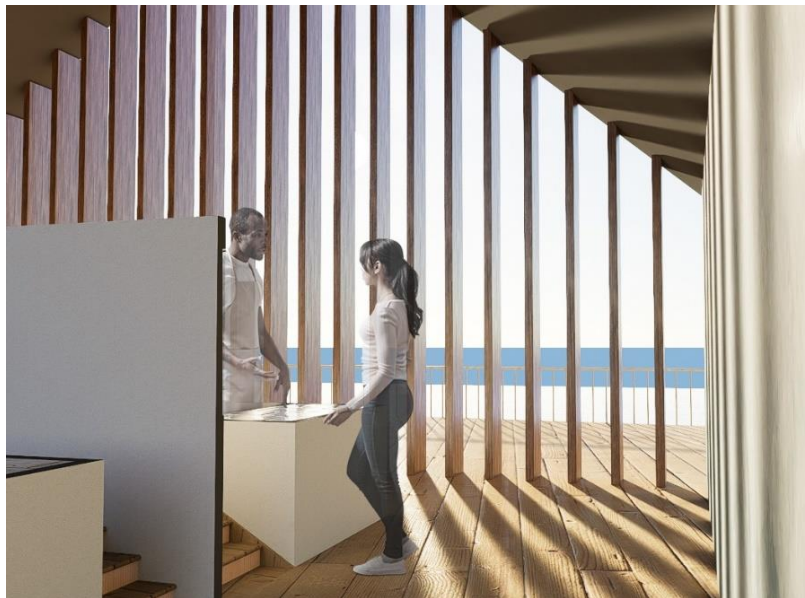
Bangunan pasar modern di Kawasan Kamal Muara ini terdiri atas dua lantai dimana terdapat fasilitas bangunan berupa pasar kering, pasar basah, toilet, fasilitas ibadah, area parkir, area bongkar muat barang, area pengolahan sampah, ruang terbuka hijau (RTH), dermaga serta fasilitas tambahan berupa balai warga.

PENERAPAN KONSEP *SUSTAINABLE ARCHITECTURE* PADA BANGUNAN PASAR MODERN  
DI KAWASAN KAMPUNG NELAYAN KAMAL MUARA



Gambar 2. Aksonometri Bangunan

Dari sisi ekologis perkotaan, bangunan pasar modern di Kawasan Kamal Muara ini menggunakan bukaan berupa kisi-kisi sehingga tidak perlu menggunakan penghawaan buatan yang dapat memberikan dampak penghematan energi dalam membuat strategi energi.



Gambar 3. Bukaan berupa Kisi-Kisi pada Fasade Bangunan

Menyediakan ruang terbuka hijau yang dapat dimanfaatkan sebagai aktivitas menanam pada lokasi penelitian tersebut sehingga tercipta sebuah komunitas lingkungan yang berkelanjutan.



Gambar 4. Ruang Terbuka Hijau

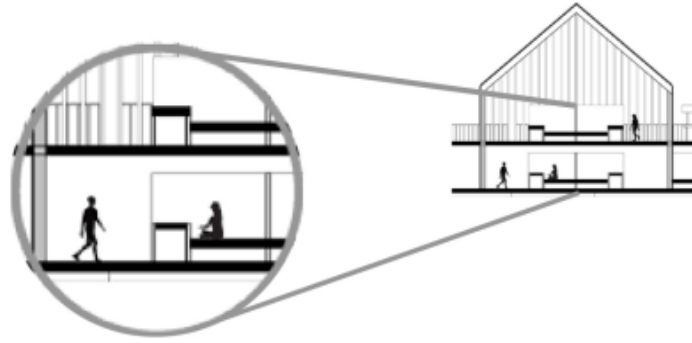
Menyediakan bangunan pasar yang terdiri dari pasar kering dan pasar basah yang dapat digunakan untuk memberdayakan aktivitas UMKM dan melestarikan budaya setempat dimana sebagian besar warga penduduk pada Kawasan ini bekerja sebagai nelayan dan menggunakan Kawasan ini untuk berjualan ikan sehingga karakter dan identitas pada Kawasan ini tidak hilang dan lebih tertata dari kondisi sebelumnya.



Gambar 5. Bangunan Pasar Modern

Bangunan pasar ini dibuat nyaman mungkin bagi penjual dan pembeli. Pada bagian pedagang diberikan elevasi setinggi 60 cm sehingga pedagang tidak perlu berdiri dan dapat duduk tanpa menggunakan kursi tambahan saat menjual. Meja *display* dagangan dibuat setinggi 100 cm, sehingga nyaman bagi pembeli dan pedagang saat melakukan transaksi.

PENERAPAN KONSEP *SUSTAINABLE ARCHITECTURE* PADA BANGUNAN PASAR MODERN  
DI KAWASAN KAMPUNG NELAYAN KAMAL MUARA



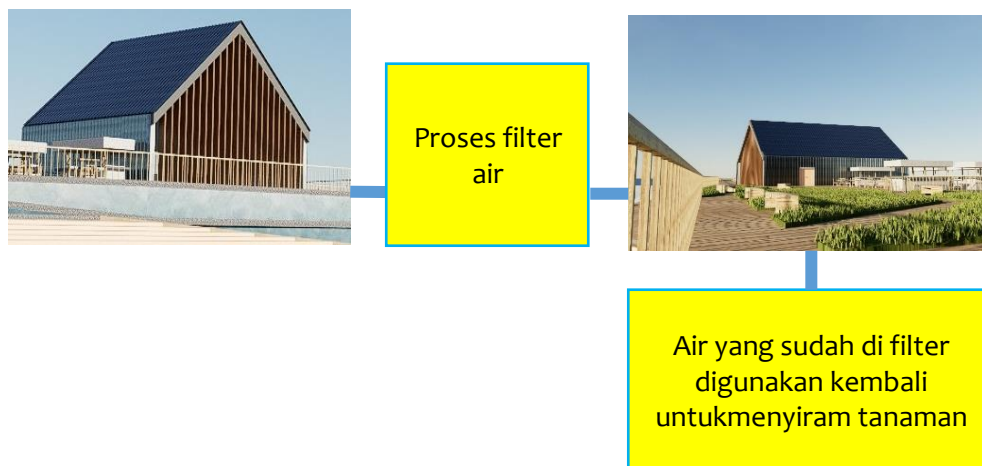
Gambar 6. Posisi Meja Display

Material yang digunakan adalah material lokal seperti kayu yang digunakan pada fasade bangunan pasar yang terlihat pada bagian kisi-kisi. Bangunan ini juga menyediakan pengelolaan air dan limbah sehingga kehadiran bangunan ini tidak memberikan dampak negative bagi lingkungan sekitarnya.



Gambar 7. Tampak Bangunan

Untuk pengelolaan limbah khususnya limbah cair melalui proses pengelolaan limbah cair sehingga tidak menimbulkan polusi atau pencemaran lingkungan yaitu dengan cara diolah kembali menggunakan filter sehingga dapat digunakan kembali untuk menyiram tanaman.



Gambar 8. Proses Pengelolaan Limbah Cair

Untuk pengelolaan limbah padat dilakukan melalui pemilahan limbah atau sampah organik atau non organik. Kemudian setelah dipilah, limbah yang masih dapat didaur ulang akan diproses untuk menjadi produk yang bermanfaat seperti pupuk dan kreasi daur ulang lainnya, selebihnya dibuang ke TPA dimana jumlah volume limbah padat yang dibuang ke TPA sudah berkurang sehingga polusi dan pencemaran lingkungan pun bisa teratasi.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan Konsep *sustainable architecture* pada Bangunan Pasar Modern di Kawasan Kampung Nelayan Kamal Muara ini sudah menerapkan prinsip-prinsip *sustainable architecture* yang dapat dilihat dari penggunaan material, penghematan energi dengan menggunakan bukaan berupa kisi-kisi pada fasade bangunan, penyediaan ruang terbuka hijau, penyediaan pengelolaan sampah dan air, menyiapkan strategi ekonomi, ekologi perkotaan dan pelestarian budaya. Diharapkan hasil perancangan ini dapat menjadi rekomendasi atau usulan pada perencanaan bangunan pasar modern di Kawasan Kampung Nelayan Kamal Muara yang menerapkan *sustainable architecture* yang dapat memecahkan permasalahan pada Kawasan tersebut serta dapat menjadi contoh untuk perencanaan pasar modern lain di masa mendatang.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih Penulis ucapkan kepada Tuhan atas berkatNya sehingga artikel penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Rektor, Pimpinan Fakultas, Program Studi, Rekan Dosen dan Mahasiswa yang telah mendukung kelancaran dalam penyelesaian penulisan artikel penelitian ini.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Yonanda and R. Trisno, "Kampung Nelayan Berkelanjutan Di Kamal Muara," *J. Sains, Teknol. Urban, Perancangan, Arsit.*, vol. 1, no. 2, p. 1009, 2020, doi: 10.24912/stupa.v1i2.4467.
- [2] J. M. Manik and M. D. Marasabessy, "Tenggelamnya Jakarta Dalam Hubungannya Dengan Konstruksi Bangunan Beban Megacity," *MAKARA Sci. Ser.*, vol. 14, no. 1, pp. 69–74, 2011, doi: 10.7454/mss.v14i1.465.
- [3] I. Dela Larasita, P. Rahardjo, and B. Deliyanto, "Rencana Penataan Kampung Nelayan Kamal Muara Sebagai Kampung Wisata (Objek Studi: Kampung Nelayan, Kelurahan Kamal Muara, Jakarta Utara)," *J. Sains, Teknol. Urban, Perancangan, Arsit.*, vol. 2, no. 2, p. 2545, 2020, doi: 10.24912/stupa.v2i2.8873.
- [4] D. Ayudya, S. M. Permana, S. G. Lakafin, and G. T. Wuryaningsih, "Pemanfaatan Ruang Di Bawah Rumah Panggung Permukiman Nelayan Perkotaan (Studi Kasus: Kampung Nelayan Kamal Muara)," *Vitruvian*, vol. 9, no. 1, p. 27, 2019, doi: 10.22441/vitruvian.2019.v9i1.004.
- [5] T. Penyusun, "Kajian pengembangan potensi pasar tradisional di kabupaten purwakarta," *PT.Andra Cipta Consult*, 2009.
- [6] U. Indonesia, F. Teknik, and P. S. Arsitektur, "Universitas indonesia," 2011.
- [7] "DESAIN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN DI INDONESIA: MSc . Dosen Jurusan Arsitektur Universitas Kristen Petra Abstrak".
- [8] S. Kurniasih, "EVALUASI TENTANG PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTURBERKELANJUTAN (Sustainable Architecture)Studi Kasus : Gedung Engineering Center & Perpustakaan FTUI," *Arsitron*, vol. 1, no. 1, pp. 11–26, 2010.
- [9] P. Manurung, "Arsitektur Berkelanjutan, Belajar dari Kearifan Arsitektur Nusantara," *Simp. Nas. RAPI XIII*, p. A-75-A-81, 2014, [Online]. Available: <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/5398/9.ParmonanganManurung.pdf?sequence=1>
- [10] P. A. Mu'min, "Kajian Arsitektur Berkelanjutan Pada Bangunan Pusat Perbelanjaan : Mal Cilandak Town Square," *J. Arsit. Zo.*, vol. 3, no. 2, pp. 242–251, 2020, doi: 10.17509/jaz.v3i2.25000.