

PENERAPAN PENDEKATAN SOCIAL SUSTAINABILITY PADA STUDENT PARK APARTEMEN

Nawang Syahda P¹, Yulia Pratiwi²
^{1,2} Jurusan Arsitektur, Universitas Islam Indonesia
Surel: yulia.pratiwi@uii.ac.id

ABSTRAK: Rumah kos yang identik dengan tempat tinggal para mahasiswa, di beberapa kota besar sudah beralih ke apartemen. Fasilitas yang ditawarkan oleh pihak apartemen akan memudahkan para mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Hal inilah yang menyebabkan apartemen lebih digandrungi oleh para mahasiswa di beberapa kota besar saat ini, khususnya di Yogyakarta. Saat ini sudah mulai banyak apartemen-apartemen baru yang sedang di bangun di Yogyakarta. Pembangunan-pembangunan ini sejalan dengan meningkatnya jumlah mahasiswa yang bersekolah di Yogyakarta. Tetapi, pembangunan apartemen ini terkadang mengesampingkan hubungan antara alam dengan manusia. Masalah didalam apartemen ini yang akan menentukan kualitas kehidupan penghuni apartemen dimasa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan social sustainability untuk menciptakan kualitas kehidupan yang lebih baik didalam apartemen. Metode untuk penelitian ini adalah dengan survey langsung ke lapangan yaitu Student Park Apartment untuk mendapatkan data dan mencocokkannya dengan teori social sustainability yang ada. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi standar pembangunan apartemen yang baik, khususnya di Yogyakarta dan juga menjadi dasar pedoman pengembangan pembangunan apartemen yang baik bagi penghuni apartemen.

Kata Kunci: Apartemen, Yogyakarta, Social sustainability, Student Park Apartment

LATAR BELAKANG

Yogyakarta merupakan salah satu kota di Indonesia dengan pertumbuhan penduduk yang cukup pesat. Menurut tabel 1. data kepadatan penduduk Yogyakarta setiap tahunnya meningkat. Laju pertumbuhan yang cepat ini juga dipengaruhi oleh laju pertumbuhan mahasiswa yang sangat pesat dari tahun ke tahun. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kenaikan pertumbuhan mahasiswa pada tahun 2013 dan 2014 di yogyakarta cukup pesat. Laju Pertumbuhan mahasiswa yang begitu pesat mengakibatkan kebutuhan akan tempat tinggal bagi mahasiswa yang berasal dari luar kota Yogyakarta juga akan meningkat, dan peningkatan tersebut tidak sebanding dengan luasan lahan yang tersedia yang akan menimbulkan ketidakseimbangan antara permintaan (Demand) dan penyediaan (Supply).

Pembangunan apartemen di Kota Yogyakarta sudah sangat meningkat yang disebabkan banyaknya pendatang, terutama mahasiswa karena banyaknya sekolah maupun perguruan tinggi di Kota Yogyakarta. Hal inilah yang menyebabkan maraknya pembangunan apartemen karena dirasa menjadi peluang bisnis yang sangat menjanjikan. Student park Apartemen merupakan apartemen mahasiswa yang menawarkan harga yang murah dan menyediakan hunian yang nyaman bagi para mahasiswa namun tidak mengesampingkan kebutuhan penghuninya, dirasa sangat cocok sebagai pilihan para mahasiswa sebagai rumah mereka selama berada di Kota Yogyakarta. Kondisi inilah yang menyebabkan peneliti tertarik untuk

meneliti mengenai bagaimana penerapan social sustainability di dalam Student park Apartemen.

STUDI PUSTAKA

Apartemen adalah tempat tinggal yang dilengkapi dengan tempat tidur, dapur, kamar mandi, ruang keluarga, closets, dsb. Yang berada di satu lantai yang memiliki ukuran yang besar dan mewah dan memiliki fasilitas tempat olahraga, kolam renang, restaurant, auditorium, toko, dsb. (Pusat Bahasa Kemdikbud, 2016).

Social Sustainability yaitu pembangunan yang minimal mampu mempertahankan karakter dari keadaan sosial setempat. Namun, akan lebih baik lagi apabila pembangunan tersebut justru meningkatkan kualitas sosial yang telah ada. Setiap orang yang terlibat dalam pembangunan tersebut, baik sebagai subjek maupun objek, haruslah mendapatkan perlakuan yang adil. Hal ini diperlukan agar tercipta suatu stabilitas sosial sehingga terbentuk budaya yang kondusif (Hudrita, 2010). Indikator sustainability adalah:

a. Desain berorientasi pada kebutuhan dan partisipasi pengguna

Perencanaan pembangunan yang berorientasi pada kebutuhan dan partisipasi pengguna sangat penting untuk diperhatikan sehingga semua kebutuhan penghuni dapat terpenuhi secara sempurna (Setyoningrum, 2009).

b. Aksesibilitas dan sirkulasi

Sirkulasi dan aksesibilitas yang baik adalah aksesibilitas yang memudahkan semua pengguna, tak terkecuali bagi penyandang difabel, orang tua, maupun ibu hamil karena kaum-kaum tersebut berhak untuk mendapatkan kenyamanan yang setara. Bangunan yang sudah menyediakan sarana dan prasarana khusus bagi semua pengguna akan menghasilkan lingkungan yang baik dan inklusif (Jefri, 2016).

c. Kemanan

Kemanan sendiri merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam merancang bangunan untuk membantu pengguna dalam keadaan kritis dan menjaga bangunan itu sendiri baik dari bencana, kecelakaan maupun dari orang-orang yang tidak baik. (Setyorini, 2014)

d. Kesehatan, Kesejahteraan, dan Kenyamanan

e. Fasilitas

Adanya fasilitas pendukung pada area apartemen akan menambah kemungkinan terjadinya interaksi sosial antar penghuni dan terciptanya keharmonisan sosial di lingkungan apartemen (Council, 2019).

f. Efisiensi Perencanaan

Ada banyak faktor yang mempengaruhi dalam penggunaan energi pada bangunan hunian antara lain banyaknya pengguna, siapa yang menggunakan, anggota pengguna, serta pendapatan anggota pengguna (L. Schipper, dkk, 1989).

g. Fleksibilitas

Fleksibilitas pada bangunan dapat diperhatikan melalui struktur, layout ruang, tampak, hingga interior bangunannya. Apabila pada masa huni bangunan melakukan perubahan yang sangat banyak maka akan mengurangi tingkat fleksibilitas suatu bangunan (Charisa, 2008).

h. Unit Hunian

Keberagaman pada suatu orang dan tempat merupakan ciri dari masyarakat yang sehat karena merupakan hasil dari masyarakat yang melakukan adaptasi. Keragaman juga akan meningkatkan nilai berkelanjutan baik secara social maupun ekonomi (Whitehorse, 2014).

i. Ruang terbuka

Saat ini menjadi bagian dari alam merupakan hal yang penting mengingat saat ini kehidupan perkotaan sangat jauh dari alam. Bangunan hunian yang dinilai sebagai pusat dari segala aktivitas juga membutuhkan ruaaang terbuka untuk menghubungkan manusia dengan alam ditengah-tengah kehidupan kota yang sangat sibuk. (Kalfaoglu Hatipoglu, 2017)

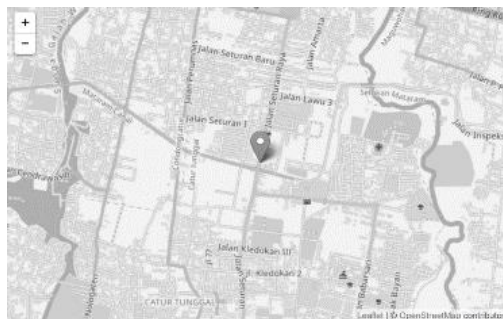
METODE PENELITIAN

Metode untuk penelitian ini adalah dengan survey langsung ke lapangan yaitu pada Student Park Apartment yang terletak di Jl. Seturan Raya no. 1, Seturan, Catur Tunggal, Depok, Kledokan, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mendapatkan data dan mencocokkannya dengan teori social sustainability yang ada. Survey yang dilakukan adalah dengan cara pengamatan mengenai kondisi apartemen dan lingkungan sekitar, kemudian melakukan wawancara dengan marketing apartemen untuk mengetahui data tentang unit apartemen, melakukan dokumentasi pribadi, dan yang terakhir ada melakukan pencocokan data dengan teori social sustainability yang ada kemudian penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. DATA KAWASAN

Student Park Apartment berlokasi di Jl. Seturan Raya no. 1, Seturan, Catur Tunggal, Depok, Kledokan, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berjarak 15 menit dengan Bandara International Adisucipto dan berjarak 20 menit dari stasiun lempuyangan, lokasi apartemen ini sangat strategis karna mudah untuk dicapai. Selain itu Student Park Apartment juga hanya berjarak sekitar 10 menit dari Mall Ambarukmo Plaza dan Hartono Mall.



Gambar 1 Lokasi Student Park Apartment

Sumber: [www. http://student-park-apartment.yogyakarta-hotels-foryou.com](http://student-park-apartment.yogyakarta-hotels-foryou.com)

Disebelah utara apartemen ini merupakan hotel merapi merbabu. Disebelah selatan merupakan Jalan Selokan Mataran dan disebelah barat merupakan Jalan Seturan, Sehingga lokasi dari apartemen ini beradad diapit 2 jalan. Dan disebelah timur merupakan perumahan warga.

B. KERAGAMAN TIPE KAMAR



Gambar 2 Kamar Studio
 Sumber: Dokumentasi penulis

Student Park Apartemen sebagai salah satu upaya dalam mengatasi kepadatan penduduk akibat masyarakat yang ingin bersekolah di kota Yogyakarta. Apartemen ini hanya memiliki 1 tipe kamar namun menyediakan 2 tipe tempat tidur berbeda untuk fungsional hotelnya yaitu studio queen dan studio twin dan memiliki 4 tipe kamar berbeda untuk fungsional apartemennya yaitu studio room, studio plus, studio garden, dan loft.

Tabel 1 Keragaman Tipe Kamar

No	Variabel	Keterangan		Parameter	Data	Analisis
		Ada	Tidak ada			
1	Tipe kamar	v		Ukuran kamar dan fasilitas yang beragam	<ul style="list-style-type: none"> Ukuran Kamar Terdapat beberapa tipe kamar yaitu Tipe studio (30.5 m²), Studio plus (39.1 m²), Studio garden (38.1 m²) dan Loft (62.1 m²). Fasilitas Kamar Fasilitas yang disediakan sama yaitu kamar mandi, dapur, 	<p>Ukuran kamar yang disediakan sudah beragam tetapi jumlah kamar didalam tiap unit kurang menyediakan bagi penghuni yang berkeluarga</p> <p>Penilaian : tidak memenuhi</p> <p>Fasilitas didalam setiap unit apartemen sudah beragam, setiap fasilitas dapat digunakan oleh penghuni dan dapat</p>

					dan juga balkon, AC , televisi, kulkas, almari, rak buku, pengering rambut, dan meja belajar.	mempermudah penghuni dalam menjalankan aktivitasnya Penilaian : Memenuhi
--	--	--	--	--	---	--

Sumber : Penluis,2019

Dari penjelasan diatas dapat dianalisis bahwa keragaman dari tipe kamar tidak hanya dinilai dari tersedianya bentuk tempat tidur, tetapi juga ukuran kamar yang berbeda. Ukuran kamar yang berbeda ini bertujuan untuk menyediakan kamar bagi penghuni yang hidup sendiri, berpasangan, ataupun berkeluarga. Tipe kamar pada Student Park Apartment sudah cukup beragam dan disesuaikan dengan kebutuhan dari penghuni apartemen maupun hotel. Tetapi, apartemen ini kurang menyediakan unit bagi penghuni yang berkeluarga karena unit pada apartemen ini hanya diperuntukan hanya bagi penghuni yang hidup sendiri dan berpasangan namun tidak menyediakan kamar bagi penghuni yang sudah berkeluarga dan memiliki anak. Sehingga Student Park Apartment dinilai kurang mengantisipasi adanya keberagaman yang akan muncul akibat dari penghuni apartemen yang memiliki keberagaman jumlah anggota keluarga namun sudah mengantisipasi adanya penghuni yang memiliki keberagaman budaya, usia, latar belakang, sosial, dan ekonomi.

C. SIRKULASI DAN AKSESIBILITAS



Gambar 3 Entrance bangunan
 Sumber: Dokumentasi Penulis

Student Park Apartment merupakan salah satu apartemen yang terletak ditengah kota Yogyakarta yang padat dengan penduduk, sehingga apartemen ini harus menyediakan fasilitas yang ramah untuk semua orang baik kelompok normal, maupun kelompok difabel untuk menghasilkan kualitas kehidupan yang baik. Diantara fasilitas-fasilitas yang harus disediakan oleh apartemen adalah jalur pedestrian, jalur pemandu, area parkir, ramp, dan tangga yang memenuhi dengan standar-standar SNI yang ada di Indonesia.

Tabel 2 Sirkulasi dan Aksesibilitas

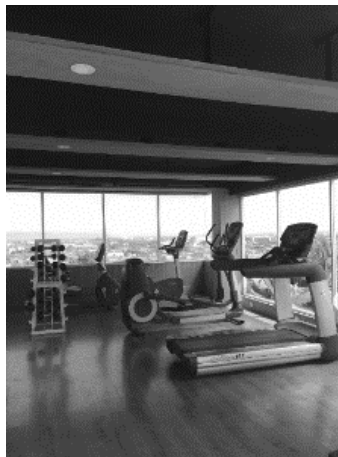
No	Variabel	Keterangan		Parameter	Data	Analisis
		ada	Tidak ada			
1	Jalur Pedestrian	v		Material yang tidak licin, bertekstur halus, dan stabil	Penggunaan conblock disepanjang jalur pedestrian	Conblock sudah bertekstur halus, tidak licin, dan stabil Penilaian : memenuhi
				Tempat duduk	Tidak ada tempat duduk disepanjang jalur pedestrian	Tidak adanya tempat duduk disepanjang jalur pedestrian akan menyulitkan pengguna untuk beristirahat Penilaian : Tidak Memenuhi
				Memiliki lebar 120 cm -160 cm	Memiliki lebar 4m	Jalan memiliki lebar yang melebihi parameter karna bergabung dengan jalur kendaraan bermotor dan tidak ada jalur pedestrian khusus yang disediakan Penilaian : Tidak Memenuhi
2	Jalur Pemandu		v	Ada jalur pemandu untuk difabel disepanjang pedestrian	Tidak ada jalur pemandu disepanjang pedestrian	Tidak adanya jalur pemandu akan menyusahkan penghuni difabel untuk mengakses apartemen Penilaian : Tidak Memenuhi
3	Area Parkir	v		Adanya parkir difabel yang dekat dengan entrance bangunan	Area parkir difabel memiliki tambahan ruang sebesar 0.5x5m untuk jalur sirkulasi difabel. Jarak untuk menuju entrance lobby kurang lebih 10 m	Penyediaan parkir khusus difabel pada apartemen ini yang letaknya dekat dengan lobby akan memudahkan difabel untuk menuju lobby Penilaian : Memenuhi
4	Ramp	v		Lebar 95 cm – 120 cm dengan pengaman di sampingnya	Terdapat 2 ramp yaitu ramp mobil (4x7m) dan ramp pengujung (1.2x3.5m) yang dilengkapi dengan hand railing setinggi 80 cm	Dimensi dan penyediaan ramp pada student park apartemen sudah memenuhi ketentuan yang ada. Penilaian : Memenuhi
				Material Awalan dan akhiran yang aman dan tidak licin	Awalan dan akhiran ramp tidak mengguankan material khusus namun disepanjang	Pengamanan kurang pada awalan dan akhiran ramp karena tidak menggunakan tambahan material untuk mengurangi licin Penilaian : Tidak sesuai

					ramp dilengkapi dengan pengaman	
5	Tangga	v		Tangga memiliki antrade <19 cm dan aprade >23 cm	Tangga terletak pada lobby memiliki lebar 2.5 m dengan oprade 18 cm dan aprade 25 cm	Tangga pada apartemen ini sudah nyaman karena sudah memenuhi ketentuan yang ada Penilaian : Memenuhi

Sumber : Penulis,2019

Dari data diatas dapat dianalisis bahwa sirkulasi dan aksesibilitas pada Student Park apartemen sudah memenuhi standar. Namun, kurangnya jalur pemandu pada apatemen ini tentu kurang mengantisipasi adanya penghuni apartemen yang memeiliki kebutuhan khusus dan akan menyulitkan para difabel untuk menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada. Selain itu tidak adanya pembatas antara jalur pedestrian dan jalur kendaraan bermotor akan menyulitkan para pejalan kaki untuk berjalan kaki dengan nyaman dan aman walaupun jalur tersebut sudah memiliki lebar yang memenuhi standard.

D. FASILITAS



Gambar 4 Entrance bangunan

Sumber : Dokumentasi Penulis

Pada Student Park Apartemen sudah terdapat beberapa fasilitas yang disediakan untuk menunjang kebutuhan penghuninya, Fasilitas-fasilitas tersebut adalah mixed use, meeting room, skypool, skypool cafe, restoran, dan drugstore. Selain itu apartemen ini memanfaatkan sudut apartemen sebagai area komersil seperti restoran, cafe, bengel, klinik, dll.

Tabel 4 Fasilitas

No	Variabel	Keterangan		Parameter	Penilaian	Analisis
		Ada	Tidak ada			
1	Mixed Use	v		Penyediaan mixed use mempertimbangkan daerah sekitar	Terdapat beberapa fasilitas mixed use yang disediakan yaitu Meeting Room, Restoran , Sky Pool Cafe, Fitness Center, Sky Pool, Drug Store.	Daerah sekitar apartemen merupakan universitas, dan kos-kosan. Fasilitas tersebut dapat digunakan oleh umum. Penilaian : Memenuhi
				Pembatas (buffer) antara area mixed use dengan hunian	Area mixed use terletak di lantai yang berbeda. Mixed use terletak di lantai ground floor, lantai 2, dan roof top. Kecuali pada meeting room di lantai 3 yang bergabung dengan hunian, ruangan tersebut dilengkapi dengan buffer	Sudah ada pemisahan area mixed use dengan area hunian pada apartemen ini untuk menghindari kebisingan mengganggu area hunian. Sudah ada penambahan buffer pada meeting room yang terhubung langsung dengan area hunian Penilaian: Memenuhi
				Mixed use terhubung langsung dengan fasilitas outdoor	Tidak semua fasilitas terhubung dengan fasilitas outdoor. Fasilitas tersebut adalah pada area restoran dan meeting room	Terdapat beberapa fasilitas yang terhubung dengan area outdoor. Fasilitas yang tidak terhubung outdoor karena fungsinya yang lebih membutuhkan suasana yang lebih tenang. Namun, fasilitas tersebut memiliki view ke area outdoor Penilaian : Memenuhi
2	Corner Site	v		Pemanfaatan sudut apartemen (active frontage)	Sudut-sudut apartemen difungsikan sebagai area komersil yaitu cafe, restoran, toko sepatu, bengkel, kantor, serta klinik	Sudut-sudut pada apartemen ini sudah difungsikan sebagai area komersil sehingga menciptakan active frontage Penilaian : Memenuhi

				memiliki pintu masuk area komersil dan hunian lebih dari satu	Setiap toko memiliki pintu masing-masing. Untuk menuju hunian hanya memiliki satu jalur yaitu melalui lobby apartemen	Untuk menuju toko sudah cukup mudah karena memiliki pintu disetiap tokonya. Tetapi pintu untuk masuk kedalam hanya 1 sehingga menyusahakan penghuni untuk masuk kedalam apartemen Penilaian : Tidak memenuhi
--	--	--	--	---	---	--

Sumber : Penulis,2019

E. OUTDOOR SPACE



Gambar 5 Balkon

Sumber : Dokumentasi Penulis

Lokasi Student Park Apartment yang terletak ditengah kota Yogyakarta dengan kepadatan penduduk yang tinggi membutuhkan area terbuka yang dapat digunakan oleh penghuni untuk berbagai aktivitas interaksi sosial seperti belajar, mengobrol bersantai, dll. Pengadaan ruang terbuka pada apartemen ini akan meningkatkan kualitas interaksi psikologis bagi penghuninya. Apartemen ini menyediakan beberapa fasilitas untuk penghuni dan tamu yang berupa outdoor space seperti Communal Outdoor Space dan Balkon di setiap kamarnya.

Tabel 5 Outdoor Space

No	Variabel	Keterangan		Parameter	Data	Analisis
		Ada	Tidak ada			
1	Communal Outdoor Space	v		Waktu penggunaan sepanjang hari	Ruang komunal dapat digunakan dari pagi hingga malam hari	Penggunaan ruang komunal tidak dapat digunakan sepanjang hari sehingga terdapat pembatasan waktu penggunaan yaitu hanya di pagi hingga malam hari Penilaian : Tidak memenuhi
				Menggunakan lansekap lunak dan keras	Vegetasi gantung dan rambat digunakan	Sudah menggunakan lansekap lunak dan keras. Lansekap lunak yang berupa

					pada fasad dan atap Lansekap keras berupa parket kayu untuk finishing lantainya	Adanya vegetasi rambat berfungsi untuk menghindari cahaya matahari langsung masuk kedalam ruangan. Penilaian : Memenuhi
				Adanya naungan pada area luar	Pada area komunal dilengkapi dengan Jaring-jaring besi pada atapnya	Naungan yang berupa jaring-jaring besi sebagai tempat tanaman rambat berfungsi agar tidak terkena matahari secara langsung Penilaian : Memenuhi
				Dapat digunakan untuk berbagai kegiatan	Ruang komunal dapat digunakan untuk berbagai kegiatan seperti belajar, bersantai,dll	Ruang komunal pada apartemen ini sudah memudahkan penghuni dalam berkegiatan karena dan berfungsi untuk berbagai aktivitas Penilaian : Memenuhi
3	Balkon & Private Outdoor Space	v		Terdapat balkon pada setiap kamar yang dapat digunakan untuk berbagai kegiatan	Setiap tipe unit apartemen memiliki balkon degan dimensi 3x1.5 m yang dapat digunakan untuk beraktivitas	Balkon pada setiap unit apartemen sudah memenuhi ketentuan karena dapat digunakan untuk berbagai kegiatan Penilaian: Memenuhi

Sumber : Penulis,2019

KESIMPULAN

Apartemen yang baik adalah apartemen yang tidak hanya menjadi pihak yang menyediakan area hunian namun juga memikirkan kebutuhan penghuninya agar tercipta lingkungan yang baik. Aspek-aspek Social Sustainability dipercayai mampu membantu menciptakan kualitas sosial yang baik dan akan meningkatkan kualitas hidup penggunanya. Student Park Apartment yang terletak di Jl. Seturan Raya no. 1, Seturan, Catur Tunggal, Depok, Kledokan, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu apartemen yang berlokasi di tengah kota yogyakarta dan dikelilingi oleh banyak universitas dan fasilitas umum lainnya, Sehingga kualitas kehidupan penghuni pada apartemen ini sangatlah penting. Aspek-aspek social sustainability pada apartemen ini sudah sebagian besar terpenuhi sehingga kualitas kehidupan pada Student Park Apartment sudah berdasarkan pada aspek-aspek Social Sustainability.

SARAN

Dalam penelitian kali ini social sustainability adalah indikator utama dalam menentukan kualitas kehidupan penghuni apartemen. Penyediaan fasilitas-fasilitas umum didalam apartemen maupun pemanfaatan sudut-sudut apartemen yang dapat digunakan penghuni maupun warga sekitar akan menciptakan kondisi lingkungan yang baik. Selain itu adanya

outdoor space yang dapat digunakan untuk berinteraksi sosial akan meningkatkan kualitas psikologis penghuni apartemen. Dalam merancang gedung apartemen sirkulasi dan aksesibilitas harus dapat digunakan oleh semua orang baik orang normal, difabel, anak-anak, ibu hamil, maupun orang tua

DAFTAR PUSTAKA

- Charisa, C. (2008). Tingkat Fleksibilitas bangunan Dalam Menyesuaikan Diri Terhadap Perubahan Guna Bangunan. Jakarta: Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Council, A. (2019). Mixed Use Development Design. Diambil 20 Juni 2019, dari <http://www.aucklanddesignmanual.co.nz/sites-and-buildings/mixed-use#/sites-and-buildings/mixed-use/guidance/sitedesign>
- Hudrita, R. P. (2010, Januari 25). Pengertian, Kaidah, dan Konsep Arsitektur Berkelanjutan. Diambil kembali dari PERJALANAN SEORANG ARSITEK MERANCANG PERADABAN ISLAM: <https://rezaprimawanhudrita.wordpress.com/2010/01/25/pengertian-kaidah-dan-konsep-arsitektur-berkelanjutan/#more-884>
- Jefri, T. (2016). Aksesibilitas Sarana dan Prasarana bagi Penyandang Tunadaksa di Universitas Brawijaya. Ijds.
- Kalfaoglu Hatipoglu, H. (2017). Understanding Social Sustainability in Housing Form the Case Study “Wohnen Mit Uns” in Vienna and Adaptibility to Turkey. Iconarp International J. of Architecture and Planning. <https://doi.org/10.15320/iconarp.2017.19>
- Pusat Bahasa Kemdikbud. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).
- Setyoningrum, Y. (2009). tinjauan fleksibilitas ruang apartemen bersubsidi yang berorientasi pada pengguna.
- Setyorini, W. (2014). Sistem Keamanan Bangunan. Malang.
- Whitehorse. (2014). Housing Diversity. Australia: Planisphere.