

# DESAIN SEKOLAH ALAM DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERWAWASAN LINGKUNGAN DI MAGETAN JAWA TIMUR

Chelsea Pricilia Sari<sup>1</sup>, Wiwik Widyo Widjajanti<sup>2</sup>, dan Siti Azizah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Email: [chelseapricilia19@gmail.com](mailto:chelseapricilia19@gmail.com)

## ABSTRACT

*The existence of a natural school can improve the need of education in Magetan by implementing a nature-based curriculum. Consequently, sense of care, sense of common, and life skill for daily activity can be developed. It uses outdoor media as means of learning and interacting. Moreover, it creates educational facilities to accommodate the student creativity by combining formal and natural curricula. The researcher employed the theme of "Green Architecture" intended for optimizing the best understanding of human's mind set. The macro concept "Learn with Nature" describes how students can learn from nature, with nature, and for nature. Micro concept of "recreational" land order is implemented by arranging patterns of the building flow based on the activities of school users. The circulation of pedestrian is designed to make school users have walks without physical fatigue by providing numerous plants. Micro concept of "Eco Building" shape is actualized by using organic aspect with hexagonal basic shape for giving security and coziness to users. The building uses natural materials such as wood, river stone, and brick. Micro concept of "Simplicity" room is applied by using simple ornaments and selecting furniture shapes based on natural materials. There are adjoining openings to keep cool the rooms. The result of natural school design is expected to develop intelligence and potential of students. Thus, a natural school serves recreational learning system by using natural media. Furthermore, it utilizes local material to preserve natural materials.*

**Keywords:** *Natural School, Green Architecture, recreational, eco-building*

## ABSTRAK

Sekolah alam mampu meningkatkan kebutuhan pendidikan di wilayah Magetan dengan metode kurikulum berbasis alam. Sehingga dapat menumbuhkan rasa peduli, rasa kebersamaan, dan ilmu keterampilan yang dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari. Menggunakan media diluar bangunan sabagai arena belajar dan berinteraksi. Menciptakan sarana edukasi yang dapat mawadahi kreatifitas anak-anak dengan menggabungkan kurikulum formal dan alam. Dengan tema "Arsitektur Berwawasan Lingkungan" yang ditunjukkan untuk mengoptimalkan dengan cara pemahaman pola pikir manusia yang terbaik. Konsep makro yang diterapkan "Learn With Nature" Konsep tersebut menggambarkan bagaimana anak-anak dapat belajar dari alam, dengan alam, dan untuk alam. Mikro konsep tatanan lahan "Rekreatif" dengan pola penataan alur bangunan yang disusun sesuai dengan aktifitas pengguna sekolah. Pada sirkulasi pejalan kaki dibuat untuk berjalan-jalan tanpa terasa lelah dengan tanaman yang berbeda-beda. Mikro konsep bentuk "Eco Building" bentuk bangunan menggunakan aspek organik dengan bentuk dasar segi enam guna memberikan keamanan dan kenyamanan pengguna. Material pada bangunan menggunakan material alami seperti kayu, batu kali, dan batu bata. Mikro konsep ruang "Simplicity" dengan penggunaan ornamen yang tidak berlebihan, serta pemilihan bentuk perabot yang disesuaikan dengan material alami. Terdapat bukaan yang berhadapan sehingga ruangan tidak terasa panas. Hasil Rancangan sekolah alam diharapkan mampu mengembangkan kecerdasan dan potensi anak-anak. Dengan sistem pembelajaran yang menyenangkan dan menggunakan media alam. Menggunakan material lokal untuk melestarikan bahan material alami.

**Kata kunci:** Sekolah Alam, Arsitektur Berwawasan Lingkungan, Rekreatif, *Eco Building*.

## PENDAHULUAN

Kabupaten Magetan merupakan sebuah wilayah yang berada di sebuah kaki gunung Lawu dengan pemandangan yang sangat indah dan merupakan perbatasan antara Jawa Timur dan Jawa Tengah. Di sekitar Jl. Nangka Dandang Kecamatan Plaosan memiliki kekayaan sumber daya hewani dan nabati yang sangat berlimpah. Rata-rata penduduk di kabupaten Magetan yaitu petani dan peternak. Pada setiap kecamatan hanya memiliki 3 sekolah formal yaitu SD, SMP dan SMA dengan jarak yang sangat jauh. Hal tersebut berdampak pada pendidikan yang ada di kabupaten Magetan.

Pendidikan tidak hanya dari sekolah formal melainkan dapat menyediakan alternatif bagi dunia pendidikan seperti *home schooling*, sekolah alam dan lain-lain yang dirasa mampu membantu meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Penggunaan alam sebagai sarana edukasi, dapat secara langsung mengajarkan anak untuk lebih peduli dan rasa peka terhadap alam disekitarnya dan dapat menstimulasi kecerdasan naturalistik terhadap anak. Sekolah alam menggunakan metode belajar ruang terbuka. Siswa diajarkan metode pembelajaran bersifat aktif (*Action Learning*) yaitu belajar melalui pengalaman secara langsung. Meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan dan memanfaatkan alam sekitar sebagai media pembelajaran pada wilayah sekitar, dan menambah sistem pembelajaran menggunakan konsep alam serta dapat belajar dengan berbasis edu-wisata di kawasan sekitar. Menciptakan sarana edukasi yang dapat mawadahi kreatifitas anak-anak penduduk sekitar maupun luar daerah dengan menggunakan media alam sekitar. Merancang tatanan lahan dan pola tata letak bangunan dengan mengutamakan unsur alam terbuka yang sesuai dan efisien dengan kontur pegunungan. Merancang bangunan dan fasade/tampilan yang dapat menampilkan identitas dari sebuah sarana edukasi yang disesuaikan dengan lingkungan sekitar. Menciptakan sarana fasilitas untuk menunjang pembelajaran yang ada pada sekolah alam. Sehingga terasa aman dan nyaman dengan menampilkan nuansa alam yang di sesuaikan dengan tema arsitektur berwawasan lingkungan.

## TINJAUAN PUSTAKA

Tema yang diambil adalah Arsitektur Berwawasan Lingkungan. Adapun prinsip arsitektur perilaku menurut Heinz Frick dalam buku Arsitektur dan Lingkungan (1996) bahwa Istilah lingkungan berhubungan erat dengan keinsafan manusia terhadap lingkungan yang pada waktu sekarang sudah berubah sama sekali. Keinsafan terhadap lingkungan berarti pengetahuan/pengertian tentang ancaman atas lingkungan alam sebagai dasar kehidupan manusia, dihubungkan dengan kesediaan untuk mengusahakan tindakan perbaikan. Menurut Prof. Ir. Sidharta (1981) menulis pada makalahnya dampak pemukiman terhadap lingkungan hidup: Keseimbangan lingkungan; Pada waktu tempat pemukiman tersebut masih dalam perkembangan mula-mula atau bentuk desa yang sederhana, tidak ada masalah – masalah lingkungan. Masyarakat hidup serasi dengan alam sekitarnya. Dalam masyarakat demikian setiap anggota sedikit banyak, sadar atau tidak sadar mempunyai pengetahuan tentang lingkungannya, tentang flora dan faunanya. Tidak ada persoalan polusi udara atau masalah kekurangan air dan juga tidak ada masalah bagaimana atau dimana membuang sampah. Sampah tiap hari memang ada, tetapi tidak ada masalah tempat pembuangan dan sampah ini menumpuk sedikit demi sedikit menjadi humus yang justru menyuburkan tanah. Sekolah alam merupakan salah satu bentuk alternatif pendidikan yang menggunakan alam sebagai sarana belajar, bahan mengajar juga objek pembelajaran. Sekolah alam menekankan pada proses belajar dari alam sekitar untuk dikaitkan dengan materi yang sedang dipelajari oleh setiap siswa. Oleh karenanya, kegiatan belajar umumnya dilakukan diluar kelas. Jika memang dilakukan di dalam kelas, maka kelas yang ada pada sekolah alam umumnya terbuka dan hanya dalam bentuk saung. Menurut Bunga Imazizah (2017) Edukasi Komunikatif adalah proses desain yang diterapkan bertujuan untuk pembelajaran mengembangkan potensi diri pada pengunjung yang mudah dipahami secara visual.

## METODE

Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta – fakta dan sifat – sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Data diperoleh dengan menggunakan pengamatan langsung dengan objek studi yang berhubungan dengan Sekolah Alam, guna mengetahui perilaku pengguna, program ruang, sifat dan karakteristik, keadaan tapak, serta mengetahui keadaan lingkungan sekitarnya. Hal ini untuk mengetahui keadaan existing di lapangan sesuai dengan apa yang dialami.



Gambar 1. Metodologi Perancangan

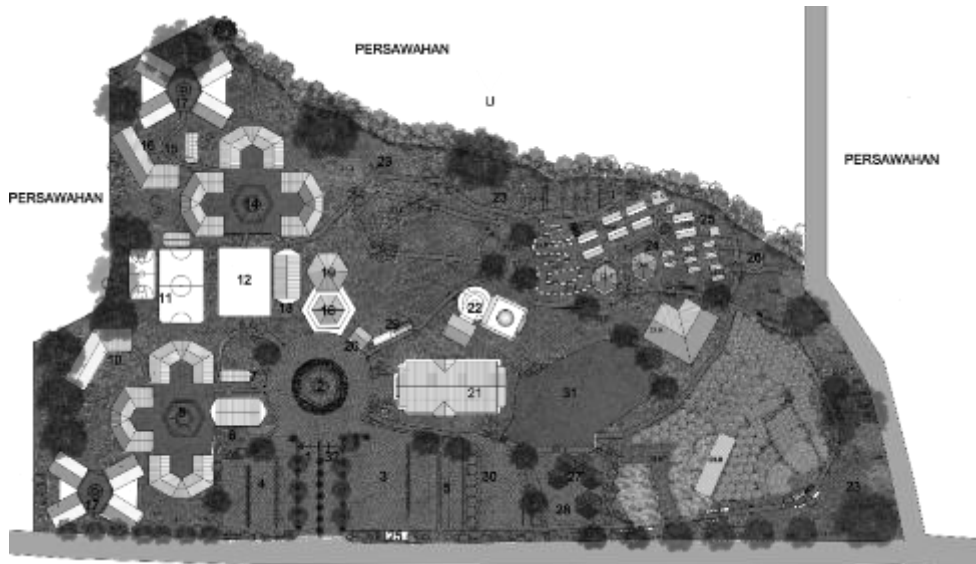
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hirarki Konsep Makro Konsep makro yang digunakan yaitu Learn With Nature. Konsep tersebut dipilih karena dapat menggambarkan bagaimana anak-anak dapat belajar dari alam, dengan alam, dan untuk alam. Natural sendiri memiliki arti, alami yang berarti dari alam, oleh alam, dan untuk alam. Sehingga ditinjau dari aspek fungsi yang nantinya siswa/siswi tersebut selain dapat belajar dengan alam, juga dapat memahami fungsi dari ajaran tersebut serta menerapkan aspek nilai-nilai penting yang diajarkan pada ruang lingkup sekolah dan nantinya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

### Desain Tatanan Lahan

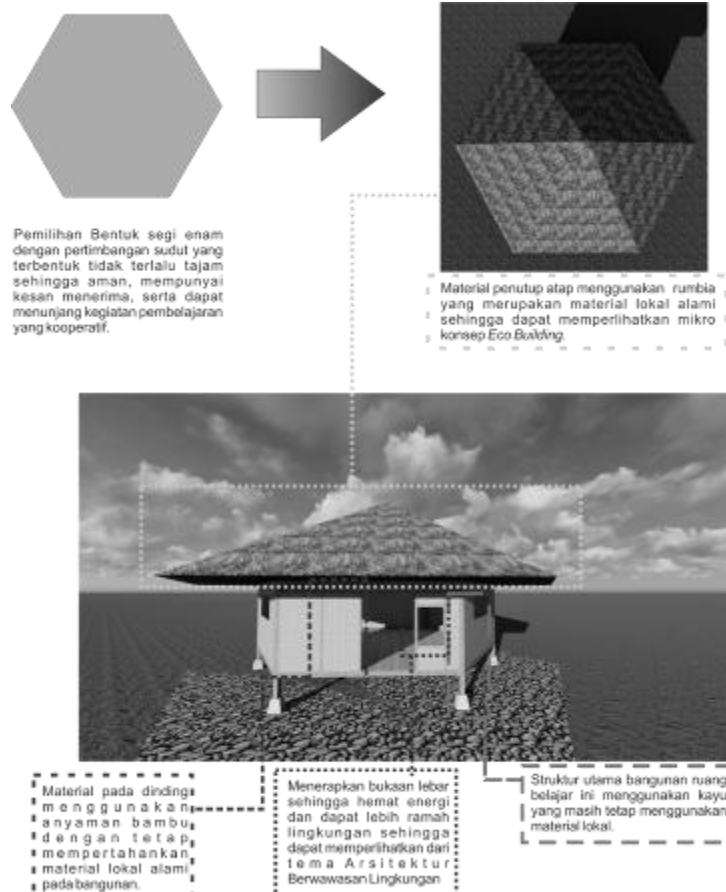
Penerapan desain berdasarkan tema arsitektur berwawasan lingkungan. Pengguna bangunan secara tidak langsung dapat terbentuk dari lingkungan sekitar yang terdapat dalam penataan site. Penerapan selanjutnya yang digunakan sebagai konsep utama dalam mendesain tata lahan adalah mikro konsep Rekreatif. Penerapan desain yang dilakukan adalah menggunakan desain elemen rekreatif pada beberapa area. Hal tersebut memberikan dampak pada suasana yang tercipta didalam site. Konsep rekreatif dapat digambarkan dalam pola penataan elemen-elemen vegetasi maupun penataan area

*outbond* pada setiap elevasi/ kontur tanah yang di miliki oleh lahan, dengan demikian pada setiap sudut lahan tetap bisa dimanfaatkan untuk zona bermain dan belajar siswa/siswi. Pola lansekap yang akan disesuaikan dengan penggunaan tema yaitu arsitektur berwawasan lingkungan. Sirkulasi pejalan kaki dibuat berjalan jauh tanpa terasa bosan dengan mengaplikasikan beberapa tanaman. Terdapat peneduh pada area jalan berjarak 21m sehingga pada saat hujan dapat digunakan sebagai tempat berteduh. Menurut Siti Azizah (2018) Alternatif berupa desain atap miring berupa canopy berwarna terang untuk peneduh terutama siang hari agar mengurangi panas dan melindungi dari hujan, ada area terbuka dan area bermain anak agar menarik pengunjung keluarga terutama sore hari.

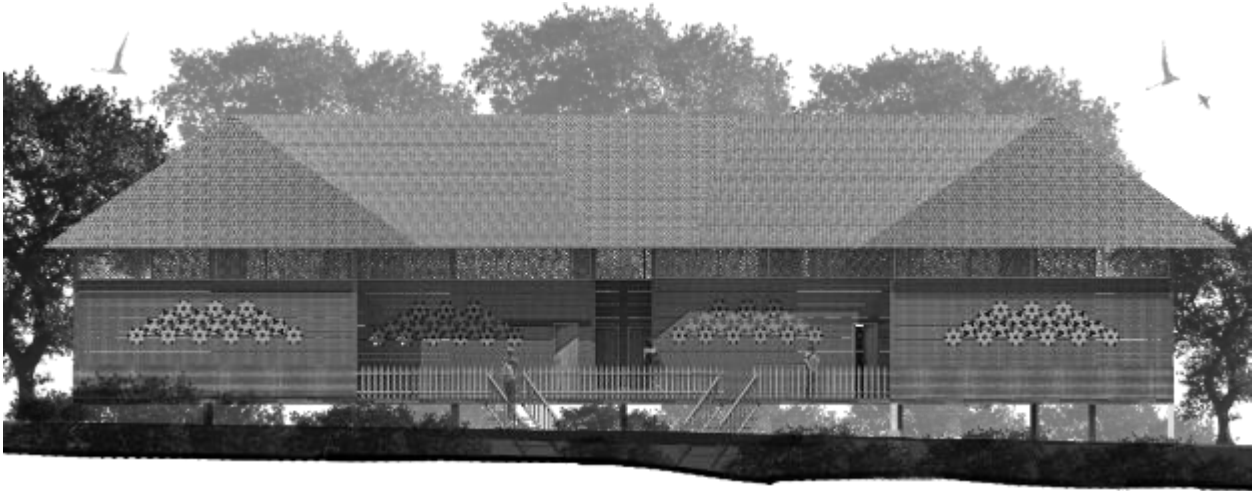


Gambar 3. Desain Tata Lahan  
 Sumber: Data Pribadi 2019

**Desain Bentuk**



Gambar 4. Desain Material Bangunan  
 Sumber: Data Pribadi 2019

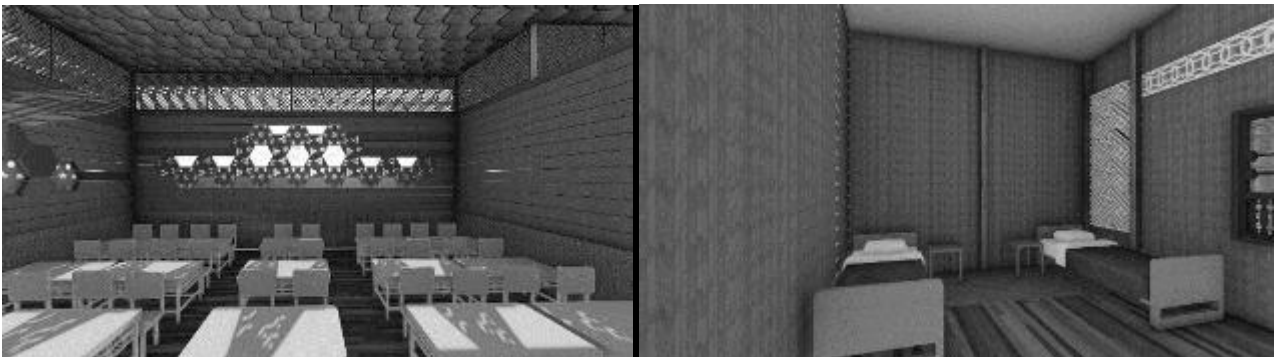


Gambar 5. Desain Bentuk Bangunan  
Sumber: Data Pribadi 2019

Memperlihatkan mikro konsep *eco building* yang memiliki desain bentuk dengan adanya fasad pada bagian dinding bangunan sebagai sirkulasi udara. Dengan bentuk dasar segi enam namun tetap memperhatikan fungsi ruang pada bangunan. Pada bagian atas bangunan terdapat ventilasi sehingga cahaya dan udara dapat masuk kedalam bangunan. Penggunaan material kayu pada bagian dinding dan atap genteng untuk iklim tropis sesuai dengan kondisi tapak yang ada di pegunungan.

#### Desain Ruang

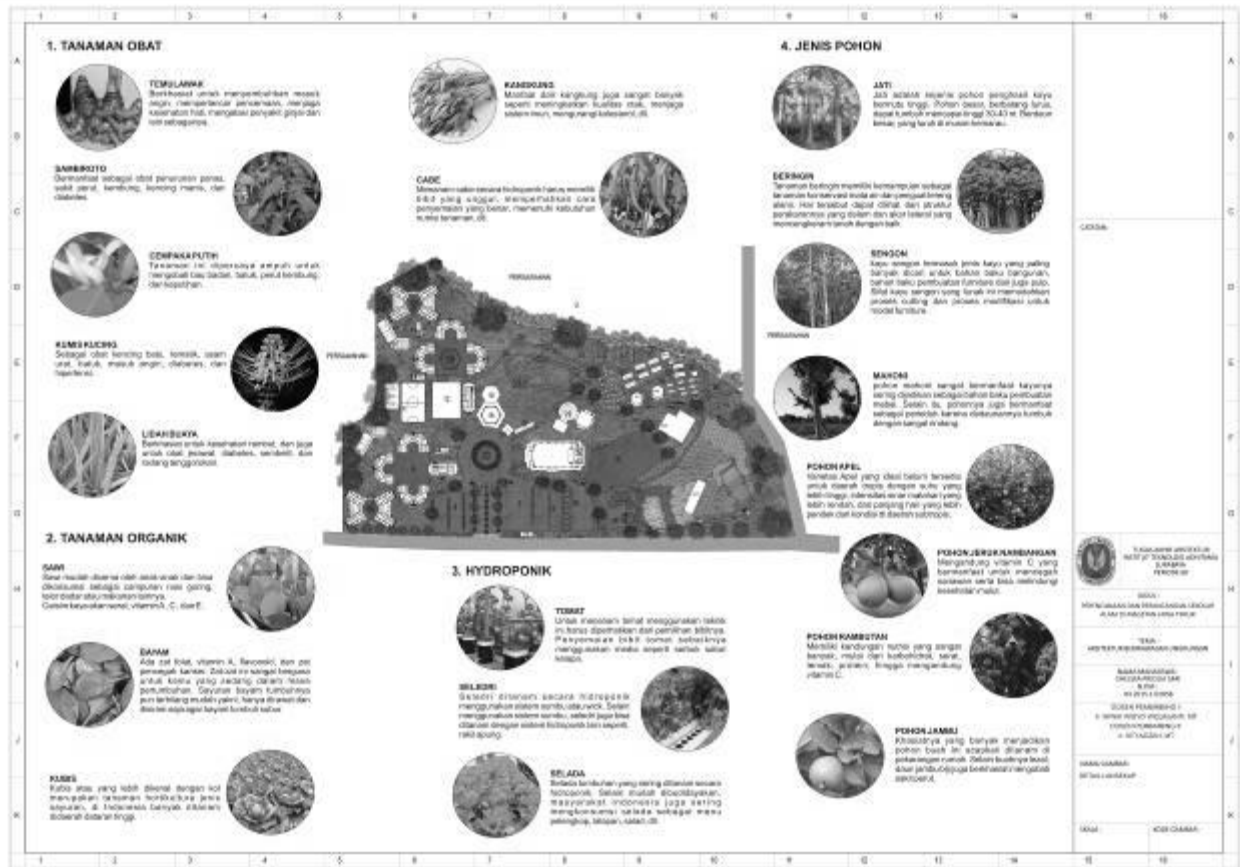
Penerapan desain interior pada sekolah alam memberikan kesan ruang *SimplyCity* atau kesederhanaan. Penerapan tersebut terlihat pada penggunaan penataan perabot sesuai dengan fungsinya pada desain ruang. Beberapa elemen tersebut difokuskan pada satu titik area pada dinding ruang, hal tersebut bertujuan untuk *vocal point* yang ditampilkan pada ruangan.



Gambar 6. Desain Ruang  
Sumber: Data Pribadi 2019

#### Detail Tanaman

Terdapat beberapa jenis tanaman obat, tanaman organik, tanaman hidroponik dan jenis – jenis pohon yang diterapkan pada rancangan. Perletakan jenis tanaman obat berada pada site dengan kontur yang lebih tinggi dikarenakan untuk menarik minat pengunjung selain itu agar air tidak menggenang dan tanaman tidak menjadi busuk. Penempatan bangunan rumah kaca terletak pada area dengan kontur yang lebih tinggi agar menarik minat pengunjung. Bangunan rumah kaca tersebut terdapat tanaman hidroponik sehingga aliran air dari pompa induk ke pompa unit rumah kaca lebih dekat. Perletakan pohon buah – buahan terletak pada area tengah site selain untuk peneduh dapat digunakan sebagai edukasi pada saat berjalan. Pada pohon jenis pohon jati, sengon dan lain-lain diletakkan pada area belakang site yang memiliki kontur yang curam.



Gambar 7. Detail Tanaman  
 Sumber: Data Pribadi 2019

**KESIMPULAN**

Hasil Rancangan sekolah alam diharapkan mampu membantu sekolah formal untuk mengembangkan kecerdasan dan potensi anak-anak semaksimal mungkin sehingga tidak mengalami keterlambatan di bidang pendidikan. Dengan sistem pembelajaran yang menyenangkan dan menggunakan media alam. Menghasilkan bangunan yang *unity* antara bangunan satu dengan bangunan lainnya. Penerapan desain bangunan berdasarkan kondisi alam sekitar yang diantaranya merupakan daerah pegunungan dengan tanah berkontur.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Frick, H, Arsitektur dan Lingkungan, Kanisius, Yogyakarta, 1996.
- [2] Sidharta, Dampak Permukiman Terhadap Lingkungan Hidup Semarang, 1981.
- [3] Sutomo. Ayoe, Sekolah Untuk Anakku, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2018.
- [4] Endrasari BI, Widjajanti WW, Azizah S, Desain Wisata Edukasi Berwawasan Lingkungan di Surabaya, Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan V, 2017.
- [5] Azizah, S, Pengembangan Pusat Kuliner di Pusat Kota Ditinjau dari Aspek Desain Bangunan, Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, 2018