

KONSEP MODERN NATURAL PADA INTERIOR RUANG BACA SEKOLAH AL-AZHAR SYIFA BUDI TALAGA BESTARI

Fergiawan Yudi Prasetyo, Irma Damayantie
Universitas Esa Unggul
Jalan Arjuna Utara 9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat - 11510
damayantie@esaunggul.ac.id

Abstract

Formal education means the stages of institutional activities (such as schools and madrasas) that are used to enhance individual development in mastering knowledge, habits, attitudes, and so on. Given the Covid-19 pandemic, every school requires implementing health protocols in between, maintaining a minimum distance of 1 meter, and sterilizing the room before and after teaching and learning activities. Therefore, the merging of formal and non-formal education systems will be a special feature that helps children in the existing learning process. The design arrangement is made dynamically in the reading room and the application of bright colors and the addition of decorative elements such as plants will make all students excited and active in all existing processes. Of course, this will be related to the needs of all students, both mentally and in character. The interior design uses interview methods, site surveys, and research on the internet. The application starts from exploration to the final design that is able to accommodate the facilities needed by all students.

Keywords: Interior, School, Health Protocol

Abstrak

Pendidikan formal berarti tahapan kegiatan yang bersifat kelembagaan (seperti sekolah dan madrasah) yang dipergunakan untuk menyempurnakan perkembangan individu dalam menguasai pengetahuan, kebiasaan, sikap, dan sebagainya. Mengingat adanya pandemi Covid-19, setiap sekolah mengharuskan menerapkan protokol kesehatan di antara, menjaga jarak minimal 1 meter, serta sterilisasi ruangan sebelum dan sesudah kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, penggabungan akan sistem edukasi formal dan non formal akan menjadi ciri khusus yang membantu anak dalam proses pembelajaran yang ada. Penataan desain dibuat secara dinamis pada ruang baca dan penerapan warna-warna cerah serta penambahan elemen dekorasi seperti tanaman, akan membuat seluruh peserta didik menjadi bersemangat dan aktif dalam segala proses yang ada. Tentunya hal ini akan berkaitan dengan kebutuhan seluruh peserta didik baik secara kondisi mental maupun karakter. Perancangan interior menggunakan metode wawancara, survey lokasi, dan riset di internet. Terapan dimulai dari eksplorasi hingga desain akhir yang mampu mawadahi fasilitas yang dibutuhkan oleh seluruh peserta didik.

Kata Kunci: Interior, Sekolah, Protokol Kesehatan

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan membuat manusia memiliki pengetahuan yang luas serta mudah menerima informasi dari berbagai sumber. Pendidikan merupakan suatu sarana yang berfungsi sebagai jalan keluar seseorang untuk mengembangkan minat, bakat, dan potensi yang ada pada dirinya, baik secara langsung maupun tidak langsung agar bermanfaat di kemudian hari, khususnya untuk masyarakat dan negerinya. Kunci di dalam ilmu pengetahuan adalah membaca. Namun sungguh disayangkan bahwa minat membaca rakyat Indonesia masih sangat minim. Menurut data UNESCO, minat membaca orang Indonesia hanyalah 0.001% dari 1000 orang, artinya hanya 1 orang dari 1000 orang yang memiliki minat membaca. Adapun komponen pengajar atau guru di Indonesia menempati urutan ke-14 dari 14 negara berkembang di dunia.

Sangat disayangkan, disaat kualitas pendidikan Indonesia sedang ingin bangkit, pandemi Covid-19 menyerang Indonesia dan seluruh dunia, mengakibatkan sistem pembelajaran yang ada di Indonesia mengalami perubahan. Sesuai dengan surat edaran nomor 2 tahun 2020 tentang pencegahan dan penyerangan Covid-19 di lingkungan Kemendikbud dan surat edaran nomor 3 tahun 2020 tentang pencegahan Covid-19 pada satuan pendidikan, yang mengharuskan proses pembelajaran melalui sistem daring di seluruh wilayah yang terdampak pandemi Covid-19. Menurut jurnal Center for Global Development tentang Planning for School Reopening and Recovery After COVID-19, untuk membuat lingkungan sekolah aman, aspek kebersihan sekolah serta kesehatan peserta didik perlu diperhatikan, seperti perawatan dan pembersihan infrastruktur secara rutin untuk memastikan tingkat kebersihan di

lingkungan sekolah. Penyediaan *handsanitizer* serta tempat cuci tangan pada setiap kelas harus diperhatikan oleh pihak sekolah.

Tujuan jangka panjang dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan ergonomi dan antropometri pada ruang baca di era pandemic covid-19?
2. Bagaimana menciptakan sirkulasi dan nuansa ruang yang dapat meningkatkan psikologi penggunanya ke arah positif menggunakan permainan warna dan elemen penunjang interior?

Dukungan psikologi mental anak dan psikologi sosial serta pemerhatian di bidang makanan yang dijual atau disediakan untuk para peserta didik harus lebih diperhatikan, terutama pada jenis-jenis makanan yang dapat memperkuat kesehatan mereka secara keseluruhan setelah pandemi. Psikologi warna merupakan bidang kajian yang meneliti interaksi antara warna, kognisi, dampak yang ditimbulkan dan perilaku, dengan mempertimbangkan faktor budaya, respon emosional, dan pengaruh perilaku khususnya di sekitar respons konsumen (Bellizzi, 1992; Labrecque, 2012; Lichtle, 2007). Pemilihan warna yang salah pada ruang dapat menimbulkan perasaan tidak nyaman, atau bahkan membawa dampak buruk bagi kondisi psikologi. Fungsi warna antara lain ;

1. Estetika, memberikan nilai, estetika, keindahan serta menghilangkan kesan kusam dan tidak terawat.
2. Psikologis, penggunaan warna merupakan fokus utama dalam mendesain. Setiap warna juga memiliki potensi yang memberikan efek positif serta negatif pada seseorang.

Setiap warna memiliki karakter yang berbeda dan dapat mempengaruhi suasana hati. (Irma Damayantie, 2020). Untuk memahaminya seperti dikatakan McCabe, G. B. (2003), harus mempelajari efek psikologis warna. Gelap warna dapat mempengaruhi tingkatan minat para pustakawan dan warna cerah akan mempengaruhi rangsangan minat membaca, berikut terdapat beberapa efek warna pada interior ;

1. Warna merah, ketika digunakan di interior dapat dikatakan menyebabkan kegembiraan dan secara negatif mempengaruhi persepsi waktu dan mengarah ke dalam gangguan tidur. Efek psikologisnya dan fisiologinya, dapat diklaim bahwa merah ketika digunakan di dinding atau langit-langit, dapat menyebabkan gangguan yang berkaitan dengan waktu atau kurangnya manajemen kemarahan di pihak individu. Di sisi lain, warna merah dikaitkan dengan kehangatan,

interior yang dominan dalam warna merah dapat dianggap lebih hangat dari pada yang sebenarnya.

2. Gelombang cahaya kuning bertindak sebagai stimulan ke otak dan sistem saraf, memicu kewaspadaan rasional dan mengaktifkannya di saraf otot. Akan lebih bijak untuk menyarankan warna kuning dalam interior yang lebih aktif karena dikaitkan siang hari dan warna matahari itu sendiri, dan orang cenderung lebih aktif di siang hari bila dibandingkan dengan waktu malam. Selain itu, interior yang terlihat cerah akan dianggap lebih luas dari yang sebenarnya, karena kuning adalah warna yang hangat dan dikaitkan dengan matahari.
3. Ketika efek psikologis dan fisiologis dari warna biru dipertimbangkan, dapat dikatakan interior yang dominan dengan warna biru akan memberikan penggunanya efek yang lebih menenangkan, dan rileks jika dibandingkan dengan warna merah. Biru dianggap sebagai warna dingin dan karena itu dikaitkan dengan dinginnya. Kemungkinan pengguna akan menganggap tempat itu lebih dingin daripada sebenarnya.
4. Karena oranye adalah hasil dari kombinasi kuning dan merah, efeknya pada interior juga merupakan kombinasi. Mengambil pengaruh stimulan merah dan optimisme kuning, dapat dikatakan bahwa oranye akan menciptakan suasana keingintahuan dan kegelisahan. Fitur lain yang mirip dengan kuning adalah akan membuat tempat itu terlihat lebih cerah saat digunakan di dinding dan langit-langit. Seperti warna merah, ketika digunakan di interior, oranye akan memiliki efek stimulasi. Faktanya, multivitamin yang digunakan sebagai stimulan biasanya diproduksi dalam warna orange.
5. Penggunaan warna ungu gelap dapat menyebabkan suasana depresi. Penggunaan nuansa cahaya menghasilkan efek feminisme pada interior. Pengaruh ini berasal dari fakta bahwa ungu berarti warna bunga daya tarik wanita.
6. Dalam penggunaan warna coklat, penentu faktornya bukan warna itu sendiri, tetapi jenis bahan yang dipilih, seperti penggunaan kayu yang merupakan bahan alami, dapat menciptakan suasana hangat. Namun, jika coklat digunakan secara dominan, itu memiliki efek destruktif.
7. Ketika hitam digunakan di semua dinding dan langit-langit, ia cenderung menciptakan perasaan tertekan dan dingin karena diketahui warna hitam menyerap semua cahaya yang

diterima. Ketika digunakan sebagai elemen lantai, itu dapat memberi kesan kedalaman. Putih di sisi lain akan memberikan efek baik apabila digunakan pada dinding dan langit-langit. Karena dapat mengurangi kemampuan memahami dan kehilangan persepsi tentang kedalaman, serta karena warna putih sangat baik memantulkan cahaya, maka akan menimbulkan efek luas pada ruangan.

Metode Penelitian

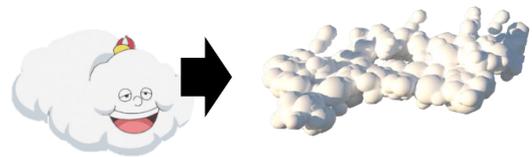
Metode dalam perancangan ini terdiri dari beberapa tahapan, dimulai dengan mengurus perizinan, dimulai dengan melengkapi seluruh berkas yang dibutuhkan untuk melakukan survey lokasi. Lalu masuk ke tahap pengumpulan data atau biasanya disebut dengan observasi ke tempat penelitian, terdapat beberapa metode untuk mengumpulkan data seperti, melakukan wawancara langsung kepada pihak pengelola sekolah, meminta data organisasi, dan melakukan observasi langsung ke sekolah. Setelah itu dilanjutkan ke tahap pengelolaan data, hal ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang kekurangan dan kelebihan yang ada pada objek perancangan, seperti membuat profil lembaga pada objek penelitian, lalu membuat tabel analisis aktivitas pengguna dan fasilitas, hal ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan setiap bagian pada objek penelitian. Selanjutnya membuat tabel kebutuhan ruang, hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah luasan ruang yang ada mencukupi untuk perancangan interior di dalamnya.

Masuk ke pembuatan matrik hubungan antar ruang, lalu dilanjutkan dengan membuat mind mapping. Proses ini lebih dikenal sebagai tahap analisis data. Setelah itu masuk ke tahap pembuatan framework, dimana pada tahapan ini semua data yang sudah di analisis akan diolah menjadi sebuah konsep perancangan interior atau disebut dengan mind mapping yang dapat menjawab masalah pada objek perancangan dan didapatkan kesimpulan utama untuk konsep perancangan yaitu modern natural. Setelah itu dilanjutkan dengan membuat konsep skematik, skematik desain yang dibuat akan di diskusikan dengan pihak terkait sehingga ada feed back yang berkaitan dengan objek perancangan tersebut. Apabila terdapat perubahan dari sketsa ide, maka akan dilakukan transformasi desain. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan proses desain agar lebih mengoptimalkan desain akhir. Dilanjutkan dengan membuat Alternatif rancangan zoning dan grouping yang bertujuan untuk memberikan gambaran pada tata layout yang paling sesuai dengan objek perancangan, sehingga setelah melalui beberapa proses tersebut akan menghasilkan

simpulan yang mengacu kepada layout furniture yang akan digunakan nantinya.

Hasil dan Pembahasan

1. Karakter, Gaya, Suasana Ruang



Gambar 1. Aplikasi karakter pada desain

Karakter yang ingin ditampilkan dalam interior ruang baca pada sekolah ini adalah terciptanya suatu suasana ceria, tidak terlalu formal, namun tetap bersifat edukatif. Hal tersebut diterapkan ke dalam bentuk-bentuk dinamis yang bertujuan untuk menambah kesan estetik pada ruang serta, menambah tingkat keamanan untuk para penggunanya. Selain itu, penambahan tumbuh-tumbuhan bertujuan untuk menambah kesan alami pada ruang dan meningkatkan tingkat kenyamanan bagi penggunanya. Bentuk-bentuk tersebut dikombinasikan sehingga menghasilkan karakteristik desain yang cocok untuk para siswa. Warna juga menjadi salah satu ciri khas dimana dalam ruang baca ini akan didominasi oleh warna-warna alam seperti, krem, hijau, biru, dan lainnya. Warna tersebut digunakan untuk menghasilkan untuk menghasilkan kesan ceria dan bersemangat tetapi tetap membuat nyaman siswa. Perancangan ini juga mengutamakan desain yang lebih mengacu pada gaya desain modern.

2. Element Interior

Lantai

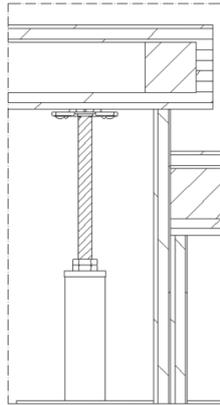


Gambar 2. Lantai vinyl



Gambar 3. Lantai karpet

Lantai merupakan elemen interior yang menunjang fungsi ruang. Untuk baca menggunakan 2 jenis material yaitu, lantai vinyl dan karpet. Lantai vinyl dipilih untuk mempermudah proses pembersihan ruangan dan dapat mengurangi resiko penumpukan bakteri karena permukaannya yang rata dan tidak memiliki celah atau nad lantai, motif kayu pada lantai vinyl dipilih untuk menambah kesan hangat dan alami pada ruang.



Gambar 4. Detail Konstruksi Lantai Melayang

Untuk area membaca SD, terdapat permainan elevasi pada lantai menggunakan *treatment* lantai melayang, hal ini bertujuan untuk memberikan kesan luas pada area ini, serta terdapat *hidden lamp* disetiap celah antar elevasi lantai yang bertujuan menambah kesan estetik pada ruang dan dapat menarik minat membaca bagi para siswa. Pada area ini menggunakan lantai karpet dengan jenis lantai karpet antibacterial, karpet jenis ini digunakan untuk mengurangi resiko penumpukan bakteri, dapat meredam suara yang ada pada ruang baca, serta menambah kenyamanan siswa.

Dinding



Gambar 5.

Konstruksi Dinding Bata dan Partisi

Penggunaan dinding pada ruang baca dibagi menjadi dua bagian yaitu, dinding permanen dan dinding partisi. Penggunaan jenis dinding tersebut dibedakan berdasarkan ukuran, bentuk, material, dan jenis *finishing* yang di gunakan. Untuk dinding permanen menggunakan material batu bata, sedangkan untuk *finishing* menggunakan *wallpaper* dan cat. *Wallpaper* digunakan untuk memberika kesan lebih terhadap penggunaanya, karena memiliki tekstur serta motif. Untuk jenis material *wallpaper* yang digunakan adalah jenis *wallpaper* yang ramah lingkungan dan *antibacterial*. Hal ini bertujuan selain menambah estetika pada ruang, juga bertujuan mengurangi resiko mengendapnya bakteri dan virus pada bagian dinding.



Gambar 6. Area membaca dewasa

Untuk penggunaan cat di aplikasikan pada area membaca dewasa. Warna yang digunakan mengikuti warna pada *wallpaper*, jenis cat yang digunakan adalah jenis cat *antibacterial* dan *virus*. Hal ini bertujuan untuk mengurangi resiko pengendapan bakteri dan virus Covid-19. Untuk bagian dinding partisi menggunakan material gypsum yang di *finishing* dengan cat *antibacterial* serta ditambahkan cermin di dekat tumbuhan imitasi, untuk membuat kesan ruangan terlihat luas.



Gambar 7. Area Membaca anak-anak

Adapun bagian dinding partisi di area baca untuk anak-anak, terdapat *wall treatment* yang menyerupai bentuk ranting pohon. Hal ini bertujuan sebagai element dekorasi tambahan pada ruang membaca.

Plafon

Material yang dipakai didominasi dengan penggunaan *gypsumboard*. *Gypsumboard* dipilih karena memiliki beberapa kelebihan seperti ringan, tahan terhadap api, dan mampu meredam suara. Warna yang digunakan adalah warna-warna natural seperti *white smoke* serta terdapat mural langit pada ruang baca anak-anak. Hal ini bertujuan untuk menciptakan suasana ruang yang kondusif sehingga mampu meningkatkan konsentrasi belajar para siswa dan meningkatkan daya tarik bagi siswa. Permainan pola plafon seperti drop ceiling dikombinasikan dengan bentuk yang dinamis serta terdapat hidden lamp untuk menghasilkan kesan *elegant* sehingga ruang menjadi lebih terang. Sedangkan untuk beberapa area membaca dewasa membutuhkan material penutup plafon yang dapat menyerap suara sehingga tidak mengganggu ruang yang lain (Silviana Sampurna Tanzil. 2013)

3. Furntiure

Furniture dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan penggunanya. *Furniture* yang digunakan juga harus memperhatikan beberapa hal seperti tinggi badan, rentang maksimal tangan, ketinggian kursi untuk anak SD dan SMP, serta beberapa hal lainnya. Bentuk *furniture* dibuat dinamis dengan tujuan meningkatkan tingkat keamanan pada siswa apabila terjadi benturan. Hal tersebut bertujuan untuk menyesuaikan tingkat kebutuhan pengguna supaya lebih nyaman dan aman ketika digunakan.

4. Sistem Interior

Sistem Pencahayaan

Menggunakan 2 sistem pencahayaan pada ruang baca, yaitu sistem pencahayaan alami, dan sistem pencahayaan buatan. Sistem pencahayaan alami mengandalkan pintu kaca sebagai media masuk. Sedangkan untuk sistem pencahayaan buatan menggunakan dua jenis lampu seperti lampu LED ataupun lampu *downlight*. Lampu LED banyak digunakan sebagai elemen dekoratif ruang, seperti pada bagian lampu yang menyerupai bentuk awan dan juga pada permainan lantai, dinding, dan plafon. Lampu jenis *downlight* digunakan pada area membaca dewasa, karena pada area ini sudah terbantu dengan adanya cahaya matahari maka penggunaan lampu *downlight* bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan bagi penggunanya.

Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan mengandalkan penghawaan buatan yaitu berupa AC. Hal ini dikarenakan tidak adanya jendela pada ruang. Penggunaan AC disini juga tidak sebatas mengatur intensitas suhu ruangan saja, melainkan berfungsi untuk menjaga tingkat kualitas udara pada ruang. Hal ini dikarenakan penggunaan jenis AC Nanoe-G yang dapat menyaring udara dari debu, bakteri, dan virus, sehingga meningkatkan kualitas udara pada ruang.

Sistem Proteksi Keamanan

Rasa aman juga menjadi faktor penting yang harus diperhatikan didalam ruang baca ini. Hal tersebut diwujudkan dalam mencegah tindak kriminalitas dalam lingkungan sekolah. Beberapa sistem proteksi yang digunakan adalah dengan memasang kunci dan pemasangan CCTV. Sehingga semua aktivitas para pengguna bisa terpantau dengan jelas dari ruang kewanitaan yang telah dipersiapkan.

Sistem Proteksi Kebakaran

Pada ruang baca ini menggunakan sistem proteksi kebakaran berupa *hydrant*, APAR, *smoke detector*, *sprinkler*. Adapun pemilihan material juga mempengaruhi resiko kebakaran, oleh karena itu sebaiknya menggunakan bahan dan material yang tahan api. Tangga utama juga dijadikan tangga

darurat yang diletakkan pada dua sisi bangunan sehingga memudahkan para pengguna untuk mencapai tangga apabila dibutuhkan.

5. Aplikasi Desain



Gambar 8.
Area baca view 1

Pada gambar 8, terlihat ruangan menggunakan pintu kaca. Hal ini dikarenakan ruang baca tidak memiliki jendela sebagai media masuk cahaya alami sehingga penggunaan pintu kaca bertujuan untuk masuknya cahaya alami pada ruang, serta menambah daya tarik siswa karena interior pada ruang baca dapat terlihat dari luar ruangan. Terdapat rak sepatu dibagian samping pintu sehingga memudahkan bagi pengguna untuk akses keluar masuk ruangan. Tepat setelah pintu masuk, terdapat dua area membaca yaitu area membaca dewasa dan area membaca anak-anak. Area membaca dewasa berada tepat di depan pintu masuk, sedangkan area membaca yang berada di samping pintu masuk adalah area membaca anak-anak.



Gambar 9.
Ruang Baca Anak-anak

Pada ruang baca anak-anak, sengaja di desain tidak menggunakan bangku melainkan menggunakan bantal, mengingat kegiatan anak-anak masih sangat aktif sehingga penggunaan bangku sangatlah berbahaya untuk keselamatan anak-anak. Penggunaan bantal duduk juga diharap dapat menambah keakraban bagi anak-anak, sehingga akan menambah minat membaca untuk para siswa.



Gambar 10.
Area baca dewasa

Pada gambar 9 terlihat area membaca dewasa, dimana tempat ini di prioritaskan untuk siswa SMP serta pengunjung dari luar sekolah. Bentuk meja baca yang dinamis mengikuti bentuk dari tempat pohon-pohon imitasi yang menjadikan tempat ini lebih moderen. Penggunaan pepohonan imitasi bertujuan untuk memberikan kesan segar pada pengguna ruang, juga bertujuan menarik minat membaca bagi para pelajar karena area ini tepat berada setelah pintu masuk yang terbuat dari kaca, sehingga ruangan ini dapat terlihat dari luar ruangan serta dapat meningkatkan psikologi anak ke arah positif pada saat membaca ataupun mengerjakan tugas-tugas sekolah.

Kesimpulan

Elemen interior, warna, karakter, gaya, suasana ruang, dan material merupakan faktor penting dalam merancang sebuah bangunan publik khususnya dalam merancang interior sekolah seperti ruang baca. Perpaduan berbagai aspek dikombinasikan sejalan dengan tingkat kebutuhan penggunaanya, sehingga menghasilkan suatu desain yang cocok diterapkan sesuai dengan konsep yang dipakai seperti *modern natural*. Walaupun sekolah adalah tempat untuk menuntut ilmu, tetapi dengan meningkatkan budaya membaca sejak dini tentunya akan sangat mempengaruhi tumbuh kembang pola pikir anak. Tentunya, dengan adanya desain tersebut bertujuan untuk meningkatkan budaya membaca khususnya para pelajar sejak dini dan meningkatkan psikologi penggunaanya pada saat melakukan aktifitas pada ruang baca. Selain itu, dengan berbagai fasilitas yang telah disediakan, siswa juga dilatih untuk berinteraksi dengan individu yang lain secara lebih aktif, sehingga dengan demikian mampu membentuk pribadi siswa yang lebih mandiri dan mampu menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

- ABellizzi, J., & Hite, R. E. (1992). Environmental color, consumer feelings, and purchase likelihood. *Psychology & marketing*.
- Center for Global Development. (2020). *Planning for School Reopening and Recovery After COVID-19*. Penerbit DC: Center for Global Development. Washington.
- Indrani, Hedy C. (2004, Juni). Pengaruh Elemen Interior Terhadap Karakter Akustik Auditorium. *Jurnal Dimensi Interior*, 2 (1), 66-79.
- Pertiwi Ratih, Damayantie Irma (2020, September, 2). *Kajian Estetika Warna Papan Tanda Informasi Pada Restoran Tuttonero di Jakarta Barat*. Cakrawala
- Pertiwi, R., Damayantie, I., Sitasi, C., & Ratih, P. (2020). *Kajian Estetika Warna Papan Tanda Informasi Pada Restoran Tuttonero di Jakarta Barat*. *Cakrawala-Jurnal Humaniora*, 20(2), 147-152.
- Programme for International Student Assesment (PISA) Result from PISA. (2018). OECD, PISADatabase. diakses dari www.oecd.org
- Rochyat, I. G., Fauzi, M., Wiyono, E., (2018). *PELATIHAN KREATIVITAS SENI DAN DESAIN UNTUK PENGAJAR TAMAN BELAJAR KITA DI ERA PANDEMIK*. *Jurnal Abdimas*, 7(4), 287-292.
- Tanzil, Hedy C. (2013). *Perancangan Interior Sekolah Dasar Montessori di Surabaya*. *Jurnal INTRA*
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Jakarta. diakses dari <https://pusdiklat.perpusnas.go.id>
- Yusuff, A. A., & Rochyat, I. G. (2022). The Role of Technology as Material Innovation in Interior Design Industry. *Gestalt: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 4(1), 17-26.