

PERANCANGAN GRAFIS LINGKUNGAN DAN MEDIA PROMOSI UNTUK TAMAN WISATA ALAM MANGROVE JAKARTA UTARA

ENVIRONMENTAL GRAPHIC AND MEDIA PROMOTION FOR MANGROVE NATURAL FOREST PARK NORTH JAKARTA

Faradhiya Adzra.¹⁾, Arry Mustikawan, BDes., SE., M.Ds²⁾

^{1,2)} Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom

¹⁾ faradhiyaadzra@gmail.com, ²⁾ arrysoe@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Industri pariwisata Indonesia saat ini sedang marak berkembang yang berpotensi dalam memajukan perekonomian Indonesia. Hal tersebut dikarenakan objek wisata yang beraneka ragam dapat menarik dan dijadikan tujuan bagi wisatawan lokal maupun mancanegara. Jakarta adalah ibukota negara yang padat penduduk dan menjadi kota metropolitan yang dipenuhi dengan aneka objek wisata. Salah satunya adalah Taman Wisata Alam Mangrove yang merupakan suatu area hutan di kawasan bagian utara ibukota. Taman Wisata Alam Mangrove Jakarta, berlokasi di Pantai Indah Kapuk, Jakarta Utara, yang menyajikan suasana berbeda dari lokasi rekreasi lainnya di Jakarta. Terlihat seperti hutan di tengah-tengah pusat keramaian kota Jakarta, Taman Wisata Alam Mangrove merupakan lokasi *Ecotourism*. Taman ini merupakan lokasi konservasi alam yang memiliki ekosistem hutan Mangrove. Namun dibalik indah dan asrinya kawasan hutan tersebut, masih ditemukan kekurangan, seperti kurangnya perhatian baik pengelola maupun pemerintah akan sarana prasarana dan media promosi pada kawasan hutan, terutama pada grafis lingkungannya yang berguna sebagai penunjuk arah supaya pengunjung tidak tersesat pada kawasan hutan, dan mudah mencari jalan menuju kawasan yang akan dituju. Maka dari itu dibutuhkannya grafis lingkungan yang dapat mempermudah pengunjung berkeliling mengitari kawasan hutan serta media promosi guna mempromosikan wisata tersebut kepada masyarakat luas. Metode yang digunakan guna melengkapi informasi hutan tersebut melalui observasi, wawancara dan studi pustaka. Tujuan dibuatnya grafis lingkungan dan media promosi guna memperbaiki infrastruktur hutan dan menarik perhatian masyarakat luas agar berkunjung ke Taman Wisata Alam Mangrove. Media yang dapat digunakan dapat melalui signage, wayfinding sebagai media utama dan media promosi. Dengan adanya media-media tersebut, baik pengunjung maupun masyarakat luas mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai kawasan hutan, beserta sarana prasarana yang mendukung majunya Taman Wisata Alam Mangrove dan tumbuhlah rasa ketertarikan untuk berkunjung ke lokasi wisata.

Kata Kunci: Grafis Lingkungan, Media Promosi, Mangrove, pariwisata, turis, flora fauna, dan alam.

Abstract

Indonesia's tourism industry is currently booming which has the potential to advance the Indonesian economy. This is because a diverse tourist attraction can be attractive and used as a destination for local and foreign tourists. Jakarta is the capital of a very crowded country and is a metropolitan city filled with various tourist attractions. One of them is the Mangrove Nature Park which is a forest area in the northern part of the capital. The park looks like a forest in the middle of the bustling city of Jakarta, the Mangrove Nature Park is a type of an ecotourism forest. But behind the beauty of the forest area, deficiencies are still found, such as the lack of attention of both managers and the government on infrastructure and media promotion in forest areas, especially in the environmental graphics that are useful as a guide so that visitors do not get lost in forest areas, and easy to find the road to the area to be addressed. Hence the need for environmental graphics that can make it easier for visitors to go around the forest area and promotional media to promote the tour to the wider community. The method used to complete the forest information is through observation, interviews and literature. The purpose of creating environmental graphics and promotional media is to improve forest infrastructure and attract the attention of the wider community to visit the Mangrove Nature Park Media that can be used through signage, and wayfinding as the main media and promotional media. With the presence of these media, both visitors and the wider community get more in-depth information about the forest areas, along with the infrastructure that supports the advancement of the Mangrove Nature Park and a growing sense of interest in visiting tourist sites.

Keyword: *Environment Graphic, Promotion Media, Mangrove, tourism, tourists, flora, fauna and nature.*

1. Pendahuluan

Sektor pariwisata Indonesia saat ini sedang marak dan terus berkembang menjadi salah satu potensi unggulan yang mendukung perekonomian Indonesia. Indonesia memiliki obyek wisata yang beraneka yang menjadi dapat destinasi bagi para wisatawan lokal maupun mancanegara.

Destinasi wisata yang tersebar di seluruh Indonesia masih dapat digali dan dikembangkan menjadi obyek wisata baru. Kontribusi pariwisata terhadap perekonomian Indonesia masih bisa ditingkatkan lagi dengan menambah destinasi wisata, didukung oleh promosi kawasan wisata di Indonesia. Jakarta sebagai Ibukota Indonesia juga memiliki potensi wisata yang bervariasi dan perlu dikembangkan. Dibalik sisi sibuknya, Jakarta memiliki sisi-sisi indah yang potensial menjadi destinasi wisata walaupun tidak atau belum terkenal seperti obyek wisata yang berada di daerah-daerah dan kota-kota lainnya, seperti Bali dan Lombok. Jakarta lebih dikenal sebagai destinasi wisata sejarah dibandingkan wisata berbasis alam. Jakarta hampir tidak ada obyek wisata yang menyajikan alam sebagai daya tariknya, terdapat objek wisata alam di tengah hiruk pikuk ibukota Jakarta, yaitu Taman Wisata Alam Mangrove yang berlokasi di Jakarta Utara yang perlu diperkenalkan.

Jakarta Utara merupakan kawasan pesisir yang memiliki dua pelabuhan besar, yang juga merupakan jalur masuknya wisatawan baik lokal maupun mancanegara, serta diandalkan sebagai lokasi berlangsungnya proses perdagangan ekspor-impor. Hal ini menjadikan Jakarta Utara memiliki peranan penting dalam perekonomian dan pertumbuhan Jakarta dan Indonesia. Selain itu, Jakarta Utara memiliki potensi yang besar untuk wisata alam dengan adanya ekosistem tumbuhan mangrove dengan habitat yang tepat, yaitu bertemunya aliran sungai dengan pantai, atau dapat disebut payau.

Hutan mangrove merupakan vegetasi pantai tropis yang tumbuh dan berkembang di kawasan pantai yang terus menerus terendam air laut, dipengaruhi pasang surut air laut dimana tanahnya terdiri atas lumpur dan pasir.

Taman Wisata Alam Mangrove yang berlokasi di kawasan Pantai Indah Kapuk, Jakarta Utara, merupakan lokasi konservasi tumbuhan mangrove sekaligus objek wisata baru di Jakarta. Kawasan ini merupakan area hutan terakhir yang berada di kawasan Ibu Kota Jakarta. Taman Wisata Alam hutan mangrove menyajikan ekosistem hutan bakau yang berfungsi sebagai pertahanan terakhir untuk melawan abrasi air laut. Kawasan ini tampil sebagai fasilitas rekreasi, pendidikan, pembelajaran dan wisata alam bagi warga Jakarta dan sekitarnya. Saat ini, kelengkapan penunjang Taman Wisata Alam Mangrove masih memiliki kekurangan, yang sangat menonjol adalah kurangnya penunjuk arah pada kawasan taman, dan kehadiran petugas di lapangan yang jumlahnya masih kurang. Hal ini mengakibatkan wisatawan sulit atau minim informasi mengenai lokasi spesifik dari taman hutan mangrove tersebut. Sulitnya akses menuju ke lokasi juga masih menjadi kendala karena transportasi umum yang disediakan menuju pantai indah kapuk (PIK) masih minim.

Untuk menjaga habitat asli tumbuhan mangrove tetap lestari dan berkembang, dibutuhkan media promosi dan informasi agar lokasi wisata tersebut dapat terpublikasi dengan baik. Masyarakat perlu mendapatkan informasi yang baik agar tertarik dan mau berkunjung ke kawasan konservasi hutan alam ini.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis mengkaji lebih dalam dan berkesimpulan bahwa hal ini dapat diangkat menjadi Tugas Akhir dengan merancang media informasi yang tepat yang dapat mempromosikan, mengenalkan dan menarik minat masyarakat luas untuk berkunjung menikmati liburan di taman hutan alam mangrove Jakarta. Harapannya, para wisatawan lokal maupun mancanegara akan mengetahui bahwa Jakarta memiliki objek wisata alam yang menarik dan tidak kalah dengan objek wisata di luar kota Jakarta, dan tentunya dapat membangun citra dan persepsi positif masyarakat mengenai ibukota Jakarta.

2. Dasar Pemikiran

2.1 Teori Perancangan

Definisi perancangan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah proses cara merancang. Perancangan merupakan proses penciptaan suatu desain berdasarkan evaluasi pada kegiatan analisis. Perancangan rupa visualisasi yang dihasilkan dari konsep kreatif yang telah direncanakan. (Suriyanto Rustan, 2010 : 10)

2.2 Grafis Lingkungan (Environment Graphic Design)

Desain grafis pada lingkungan bertujuan untuk menyampaikan sebuah informasi kepada masyarakat melalui komunikasi grafis pada lingkungan yang sudah tersedia, karena berkembangnya wilayah perkotaan, peningkatan mobilitas dan lain sebagainya menjadikan lingkungan sekitar terlihat lebih kompleks. Oleh sebab itu kebutuhan akan grafis lingkungan (EGD) semakin meningkat, dan masyarakat dapat dengan mudah

memperoleh informasi yang informatif, mudah dipahami, terarah, serta memanfaatkan kawasan ekosistem yang terus berkembang. (Calori 2015:2).

2.3 Proses Desain (Design Process)

Proses desain dapat secara efektif disesuaikan dengan grafis lingkungan dan memaksimalkan efisiensi aktivitas dari grafis lingkungan. Karena banyaknya proyek grafis lingkungan yang menggabungkan antara grafis lingkungan dengan desain arsitektural. Model proses tersebut merupakan kerangka yang berguna untuk menguraikan jasa desain yang akan dilakukan pada sebuah proyek. ” (Calori, 2015:26)

2.4 Sistem Komponen Piramida Signage

Metode piramida tanda memandang seluruh sistem tanda terdiri dari tiga sistem yang berbeda namun interaktif, terperinci, dan seimbang dengan proses desain. Masing-masing sistem diuraikan secara singkat. (Calori, 2007:81).

2.5. Desain Komunikasi Visual

Desain Komunikasi Visual memiliki tujuan untuk menyampaikan kreasi melalui aneka media sebagai penyampaian pesan dan gagasan secara visual dengan pengolahan beragam elemen grafis. Dengan begitu, pesan yang disampaikan dapat tersampaikan kepada masyarakat. (Kusrianto, 2006:2).

2.6 Tipografi

Ilmu dalam tipografi berperan pada suatu pernyataan ikonik suatu pola tanda (*signage*), lokasi tersebut dapat langsung dikenali dan terkait erat dengan lokasi tertentu. (Gibson, 2009: 75).

2.7 Layout

Layout merupakan tahap proses dalam membuat sebuah resep dimana perancang grafis lingkungan akan mengukur dan mengatur bahan yang akan digunakan sesuai dengan format tata letak yang menentukan kesatuan visual, kejelasan, dan gaya sistem grafis. *Layout* mengeksperikan karakter visual dari lokasinya sendiri. *Layout* bisa tebal, dan mencolok atau halus; dapat juga kontemporer atau tradisional; lugas atau kompleks dan minimalis; sesuai dengan kebutuhan dan kecocokan dari lokasinya. Dengan demikian, tampilan *visual* dari *layout* harus dipertimbangkan bersamaan dengan penampilan yang ditunjukkan oleh lokasi. (Calori 2007: 165).

2.8. Warna

Warna merupakan bagian mendasar dari kehidupan sehari-hari dan sangat mempengaruhi kehidupan sehari-hari, dan hampir tidak mungkin membayangkan persepsi visual tanpa adanya warna. Karena masyarakat sangat mengenal warna, para desainer mengeksplorasi warna dengan jelas dan menggugah berbagai cara penyelesaian dan sering kali memilih penggunaan warna sebagai elemen penunjuk arah. Warna dapat dengan mudah membantu masyarakat mengidentifikasi, menunjukkan arah agar terhubung dengan lokasi yang akan dituju. (Gibson, 2009: 87)

2.9 Simbol dan Panah

Simbol merepresentasikan gambar suatu lokasi, layanan atau tindakan. (Gibson, 2009: 97). Panah adalah simbol dimana seluruh dunia memiliki pemahaman sebagai penunjuk arah. (Calori 2007: 144).

2.10 Ekosistem Mangrove

Mangrove berarti komunitas atau sekumpulan tumbuhan yang hidup pada kawasan air payau, dan merupakan sebuah spesies. Namun Mac Nae menggunakan istilah mangal bila berhubungan dengan komunitas, sedangkan mangrove sebagai individu. (Mac Nae :1968 dalam Supriharyono, 2007 pada buku ekosistem mangrove, 2002:10).

2.11 Pariwisata dan Ekowisata

Pariwisata dikenal dengan perpindahan dari satu tempat ke tempat lainnya untuk sementara waktu mencari suasana baru agar terciptanya pemulihan diri, hingga menenangkan pikiran. Bahkan pariwisata telah menjadi suatu kebutuhan masyarakat dari berbagai negara. (Susanto dan Supriatma, 1994), (Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, 2008), dan (Damanik dan Weber, 2006)

2.12 Media Promosi

Media Promosi merupakan suatu upaya dalam mengkomunikasikan suatu barang atau jasa yang bertujuan sebagai wadah informasi yang Promosi dibutuhkan untuk meraih simpati dari konsumen agar tidak berpindah hati sekaligus penunjang profit dari produk tersebut. (Ardhi, 2013:3).

2.13 Grid System

Grid merupakan pola garis-garis vertical dan horizontal yang membentuk suatu kesatuan. Sistem grid dapat membantu desainer dalam pengukuran dan membantu mengkomposisikan suatu pola agar teratur dan tertata dengan rapih sesuai dengan garis grid dalam membuat atau meletakkan pola suatu gambar ataupun elemen grafisnya (Anggraini, Nathalia, 2014 : 78)

3. Konsep Perancangan

3.1 Konsep Pesan

Menyampaikan kepada masyarakat bahwa kawasan konservasi sangat dibutuhkan di wilayah Jakarta karena sangat kekurangan lahan hijau terbuka, memiliki tingkat polusi udara yang cukup tinggi serta mulai mengalami erosi dan abrasi garis pantai. Dengan adanya konservasi Hutan Mangrove di Jakarta, hutan tersebut mampu meredam bencana alam khususnya gelombang besar tsunami, serta dapat menyerap kerbondioksida 5x lebih banyak daripada hutan tropis di dataran tinggi. Dan yang tak kalah pentingnya adalah fungsinya sebagai tempat habitat dan naungan bagi beberapa jenis satwa liar. Serta merupakan lokasi rekreasi sebagai pengenalan dan pengingat kepada masyarakat bahwa dibutuhkannya penghijauan serta pengingat akan perlunya Pendidikan akan penghijauan sejak dini. Dengan menumbuhkan kepedulian akan lingkungan sekitar, maka kita dapat ikut menjaga bumi kita dari kerusakan yang ditimbulkan manusia, dan Jakarta 10 tahun kedepan akan menjadi ibukota yang lebih bersih dari polusi.

3.2 Konsep Kreatif

Berdasarkan analisis dan riset yang telah dilaksanakan, terbentuklah sebuah konsep ide untuk merancang grafis lingkungan meliputi wayfinding, signage, merchandise, dan peta kawasan hutan untuk membantu mempermudah wisatawan berkeliling kawasan hutan. Didukung pula oleh media promosi berupa brosur, x-banner, tiket masuk, merchandise, dan ambient media. Dengan ini, informasi yang diterima wisatawan menjadi lebih efektif.

3.3 Konsep Media

Perancangan grafis lingkungan Taman Wisata Alam Mangrove tersebut akan diterapkan ke beberapa media promosi dan pendukung yang akan membantu hutan mangrove menarik lebih banyak wisatawan, seperti :

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. <i>Environment Graphic</i> | 5. <i>Merchandise</i> |
| 2. <i>Bifold Brochure</i> | 6. <i>Social Media</i> |
| 3. <i>Ticket</i> | 7. <i>Guide Book</i> |
| 4. <i>X-Banner</i> | |

4. Konsep Visual

4.1 Signage dan Wayfinding

Konsep ilustrasi yang akan di adaptasi kepada desain signage dan wayfinding Taman Wisata Alam Mangrove menyerupai pengolahan kembali bentuk dari ketiga unsur tersebut dan berdasarkan logo taman wisata tersebut yang menekankan kepada bentuk pohon bakau.

Elemen pada daun, akar dan perairan tersebut akan digabungkan menjadi desain dari pictogramnya sendiri yang dibentuk sedemikian rupa yang diambil dari outline dan penggunaan grid system.

Ketiga konsep tersebut yang membantu membentuk 1 pola desain yang melengkung, dan luwes, serta memiliki point sebagai identitas daun.

4.2 Warna

Untuk memperkuat identitas, maka dibutuhkannya pemilihan warna yang dapat merepresentasikan Taman Wisata Alam Mangrove. Maka dari itu dibutuhkannya warna yang mencerminkan kesegaran, alam, kenyamanan, kebebasan, luas, kebahagiaan, rekreasi, ketenangan, kesejukan, dan relaksasi. Maka dari itu terpilihnya empat warna yang mencerminkan Taman Wisata Alam Mangrove. Warna yang terpilih merupakan warna coklat pada batang pohon bakau, kemudian hijau daun bakau, merah bata yang diambil dari warna pada jembatan kayu, dan biru yang merepresentasikan warna air pada hutan tersebut.

4.3 Tipografi

Jenis font yang digunakan yaitu sans serif yang memiliki tingkat kejelasan yang baik dalam keterbacaan. Pemilihan font berjenis sans serif dikarenakan terdapat unsur modern, dan efisien. Untuk font Primer menggunakan jenis font Milkyway Hotel Q01 Black dikarenakan keterbacaannya yang jelas, dan bentuknya menyerupai daun. Sedangkan font sekunder menggunakan font Sassoon Infant Std Bold dan Reguler.

4.4 Konsep Marketing Communication

Terdapat konsep *marketing communication* yang berdasarkan metode AISAS :

Tabel 4. 1 Media AISAS

A	Menarik wisatawan akan adanya taman wisata alam di Jakarta yang berbeda dari wisata lainnya di Jakarta. Mengajak wisatawan berkeliling kawasan hutan karena sistem guide-nya yang efektif, serta media promosi dapat menjadi sarana penyampaian informasi yang bersifat mengajak wisatawan untuk berkunjung.	<ul style="list-style-type: none"> • Ambien Media • Signage dan Wayfinding • Brochure • X-Banner • Merchandise
I	Memunculkan minat wisatawan untuk berkunjung dan menikmati suasana berbeda di Jakarta karena adanya Taman Wisata Alam Mangrove.	<ul style="list-style-type: none"> • Brochure • Merchandise • Social Media
S	Setelah adanya ketertarikan, audience akan mencari sumber informasi mengenai Taman Wisata Alam Mangrove sebelum berkunjung ke objek wisata.	<ul style="list-style-type: none"> • Social Media
A	Audience mengunjungi Taman Wisata Alam Mangrove.	<ul style="list-style-type: none"> • Signage dan Wayfinding • Brochure • Tiket
S	Wisatawan menyebarkan pengalaman mereka melalui foto, video dan lainnya kepada masyarakat luas agar berkunjung ke Taman Wisata Alam Mangrove.	<ul style="list-style-type: none"> • Social Media • Brochure • Tiket

Sumber : Faradhiya Adzra, 23 Maret 2019

4.5 Konsep Bisnis

Anggaran :

Tabel 4. 2 Total Biaya

Table	Jumlah	Keterangan
Tabel 4.1.1	Rp. 1.300.000	Satu juta tiga ratus ribu rupiah
Tabel 4.1.2	Rp. 1.820.000	Satu juta delapan ratus dua puluh ribu rupiah
Tabel 4.1.3	Rp. 1.880.000	Satu juta delapan ratus delapan puluh ribu rupiah
Tabel 4.1.4	Rp. 1.880.000	Satu juta delapan ratus delapan puluh ribu rupiah
Tabel 4.1.5	Rp. 1.190.000	Satu juta seratus sembilan puluh ribu rupiah
Tabel 4.1.6	Rp. 1.210.000	Satu juta dua ratus sepuluh ribu rupiah
Tabel 4.1.7	Rp. 1.150.000	Satu juta seratus lima puluh ribu rupiah
Tabel 4.1.8	Rp. 1.300.000	Satu juta tiga ratus ribu rupiah
Tabel 4.1.9	Rp. 1.300.000	Satu juta tiga ratus ribu rupiah
TOTAL BIAYA	Rp. 13.030.000	Tiga belas juta tiga puluh ribu rupiah

5. Hasil Perancangan

5.1 Logo



Gambar 5.1 Logo Primer dan Logo Sekunder

Sumber : Faradhiya Adzra, 2019

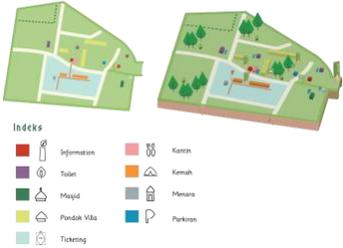
5.2 Signage dan Wayfinding



Gambar 5.2 Signage dan Wayfinding

Sumber : Faradhiya Adzra, 2019

5.3 Peta 2D & 3D



Gambar 5.3 Peta 2D dan 3D

Sumber : Faradhiya Adzra, 2019

5.4 Pictogram



Gambar 5.4 Pictogram

Sumber : Faradhiya Adzra, 2019

5.5 Media Promosi



Gambar 5.5 Media Promosi

Sumber : Faradhiya Adzra, 2019

5.6 Ukuran Sesungguhnya Signage dan Mockup



Gambar 5.6 Ukuran Sesungguhnya dan Mockup

Sumber : Faradhiya Adzra, 2019

5.7 Ambient Media



Gambar 4. 1 Ambient Media

Sumber : Faradhiya Adzra, 2019

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan data terdapat beberapa kekurangan yang terlihat, seperti sarana dan prasarana yang kurang, seperti kurangnya penunjuk arah dikawasan hutan yang mengakibatkan pengunjung sering kali tersasar dan sulit menemukan jalan menuju lokasi yang ingin dituju, serta promosi akan taman tersebut kurang terdengar di telinga masyarakat, bahkan banyak yang belum mengetahui adanya wisata tersebut, sehingga mengakibatkan minimnya pengunjung pada kawasan taman tersebut.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa perlunya perancangan grafis lingkungan yang dapat membantu pengunjung menjelajah taman dengan leluasa tanpa perlu khawatir akan tersesat, serta media promosi yang dapat membuat masyarakat tertarik ingin berkunjung agar terdengar akrab ditelinga masyarakat, dan semakin bertambahnya jumlah pengunjung Taman Wisata Alam Mangrove.

Daftar Pustaka

- Calori, C., & Vanden-Eynden, D. (2015). *Signage and wayfinding design: a complete guide to creating environmental graphic design systems*. John Wiley & Sons.
- Gibson, D. (2009). *The wayfinding handbook: Information design for public places*. Princeton Architectural Press.
- Sugiarto, Eko. (2016). Pengantar Ekowisata. Yogyakarta : Khitah Publishing
- Soewardikoen, Didit. (2013). Metodologi Penelitian Visual Dari Seminar Ke Tugas Akhir. Bandung : Dinamika Komunika.
- Ghufran, M. H. Kordi. K.(2012). *Ekosistem Mangrove Potensi, Fungsi, dan. Pengelolaan*.
- Ardhi, Y. (2013). Merancang Media Promosi Unik dan Menarik. *Yogyakarta: TKA publisher*.
- Kusrianto, A. (2007). Pengantar desain komunikasi visual.
- Ginting, R. (2010). *Perancangan Produk*. Graha Ilmu.
- Rustan, S. (2009). Mendesain logo. *Jakarta: Gramedia Pustaka Utama*.
- Fauzia, Z., & Hidayat, S. (2018). perancangan Media Edukasi Penumbuhan Akhlak Mulia Pada Anak Dengan Menggunakan Metode Pendidikan Qur'ani. *eProceedings of Art & Design*, 5(3).
- Saparinto, C. (2007). Pendayagunaan ekosistem mangrove. *Dahara Prize. Semarang*, 236.
- Kennish, M. J. (1990). Ecology of estuaries. Volume II: Biological aspects. *CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida*. 1990. 391.
- Myers, M. D., & Avison, D. (Eds.). (2002). *Qualitative research in information systems: a reader*. Sage.
- Siti Clara & Wirania Swasty. (2017). Pictogram on signage as an effective communication. *Jurnal Socioteknologi*, Vol.16 No.2
- <http://jakartamangrove.id/>
Taman Wisata Alam Mangrove. (2018). Di <http://jakartamangrove.id> (Diakses 4 Juni 2019)