

Perancangan buku ilustrasi serial mengenai benda luar angkasa sebagai media edukasi alam

Tansa Alifah, M. Iqbal Qeis, Yuni Zaharani

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Indraprasta PGRI.
Jl.Nangka No.58c, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta, Indonesia, 12530

*Penulis korespondensi: yunizaharani@gmail.com

Abstrak. Penyebaran mitos dan hoaks terkait astronomi kerap terjadi, menimbulkan kepanikan dan kekhawatiran masyarakat. Pada tahun 2015, beredar kabar asteroid terbesar akan menabrak bumi antara tanggal 15-28 September 2015 yang akan menyebabkan kiamat (Walidah, 2017: 327). Kurangnya edukasi dan pengetahuan dasar masyarakat tentang astronomi menyebabkan mudahnya konsumsi serta penyebaran mitos dan hoaks. Tujuan penelitian adalah merancang Buku Ilustrasi Serial Mengenai Benda Luar Angkasa sebagai Media Edukasi Alam untuk mengenalkan benda-benda langit kepada anak-anak, dan mencegah misinformasi tentang astronomi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dengan studi pustaka, observasi online (website, Youtube, media sosial), dan wawancara. Hasil yang dicapai adalah buku serial ilustrasi berjudul Mengenal Benda-Benda Luar Angkasa dengan ukuran 20 x 20 cm yang ditujukan untuk anak usia 6-12 tahun, dengan status ekonomi menengah ke atas, yang gemar membaca. Konsep desain menggunakan ilustrasi dekorasi, kartun, dan ilustrasi khayalan. Menggunakan warna dominan gelap yang menginterpretasikan luar angkasa serta menggunakan huruf Baloo 2 dan Fredoka One. Buku ilustrasi serial ini diharapkan dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan mengedukasi tentang astronomi di kalangan anak-anak serta mencegah misinformasi.

Kata Kunci: Buku Ilustrasi Serial, Astronomi, Anak-anak

Abstract. The spread of myths and hoaxes related to astronomy often occurs, causing public panic and worry. In 2015, there was news that the largest asteroid would hit Earth between 15-28 September 2015 which would cause the apocalypse (Walidah, 2017: 327). The public's lack of education and basic knowledge about astronomy causes easy consumption and spread of myths and hoaxes. The aim of the research is to design a series of illustrated books about outer space objects as a natural educational medium to introduce celestial objects to children and prevent misinformation about astronomy. The research method used is descriptive qualitative. Data collection using library research, online observation (website, YouTube, social media), and interviews. The result achieved is a series of illustrated books entitled Getting to Know Space Objects with a size of 20 x 20 cm which is aimed at children aged 6-12 years, with middle to upper economic status, who like to read. The design concept uses decorative illustrations, cartoons and imaginary illustrations. Using dominant dark colors that interpret outer space and using the letters Baloo 2 and Fredoka One. It is hoped that this series of illustrated books can increase curiosity and educate children about astronomy and prevent misinformation.

Keywords: Series Illustrated Books, Astronomy, Children

Pendahuluan

Luar angkasa adalah ruang hampa udara, di dalamnya terdapat kumpulan galaksi dan benda-benda langit lainnya (Susilo dan Yuliane, 2020: 215). Luar angkasa memiliki daya tarik karena menyimpan berbagai fakta menarik alam semesta. Luar angkasa bukanlah ruang kosong, tetapi berisi bermacam-macam benda seperti galaksi atau gugusan bintang (buruj), tata surya, bintang (najm), komet, meteor, asteroid, planet, bulan, dan matahari. Benda-benda luar angkasa tidak hanya diam dan tenang, tetapi semuanya beredar pada orbit masing-masing secara seimbang dan serasi (Mufid, 2013: 83). Ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda langit, fenomena alam semesta, dan proses-proses yang terjadi di luar angkasa disebut astronomi.

Edukasi dan pengetahuan dasar masyarakat Indonesia tentang astronomi kurang memadai. Ilmu astronomi yang merupakan ilmu sains dianggap sebagai ilmu yang sulit untuk dipelajari (Susilo dan Yuliane, 2020: 215). Padahal menurut Shinta (2017 : 8) Indonesia memiliki potensi dalam pemanfaatan dan pengembangan teknologi antariksa, didukung keadaan geografis Indonesia di garis katulistiwa dan memiliki tiga zona waktu. Namun perkembangan ilmu astronomi di Indonesia masih cenderung terabaikan oleh pemerintah. Kurangnya tempat dan media yang memberikan informasi ilmu astronomi menjadi salah satu faktor penyebab masyarakat kurang mengetahui informasi tentang ilmu astronomi.

Penyebaran mitos atau berita hoaks tentang astronomi kerap terjadi karena kurangnya edukasi dan pengetahuan dasar masyarakat tentang benda-benda luar angkasa. Mitos dan berita hoaks ini meresahkan sebagian masyarakat, menimbulkan kepanikan dan kekhawatiran. Seperti hoaks pada tahun 2015, beredar kabar bahwa asteroid terbesar akan menabrak bumi antara tanggal 15-28 September 2015 yang akan menyebabkan kiamat (Walidah, 2017: 327). Ternyata tersebarnya berita-berita hoaks tentang luar angkasa sudah sering terjadi sejak dulu, terlebih dengan teknologi zaman sekarang yang semakin memudahkan tersebarnya segala informasi (wawancara dengan Nurul Aini selaku Pembina Olimpiade Astronomi (26 Desember 2022)).

Perlu dirancang sebuah media edukasi untuk mencegah terjadinya misinformasi, penyebaran, serta konsumsi mitos atau hoaks tentang astronomi. Peneliti merancang media edukasi berupa buku serial ilustrasi berjudul Mengenal Benda-Benda Luar Angkasa. Buku ini ditujukan untuk anak usia 6-12 tahun, karena pada usia ini anak-anak sudah dapat membaca, sehingga mempermudah pemahaman isi cerita. Anak-anak juga memiliki rasa ingin tahu yang tinggi di usia ini. Menurut Hunt dalam Sugihartono (2015:1101), buku ilustrasi merupakan buku yang di dalamnya mengkombinasikan antara tulisan dengan gambar. Gambar membantu memperjelas isi buku dan memberikan jalan imajinasi bagi para pembaca.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang diamati (Moleong, 2001: 103). Penelitian deskriptif menurut Whitney (dalam Nazir, 1988: 63) adalah penelitian untuk menemukan fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif kualitatif membuat deskripsi atau gambaran yang sistematis, faktual dan akurat tentang fakta, karakteristik dan hubungan antara fenomena yang diterapkan.

Teknik pengumpulan data melalui studi literatur, observasi, dan wawancara. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data-data dari sumber berkaitan dengan benda-benda luar angkasa dan perancangan media buku serial ilustrasi. Peneliti juga melakukan observasi online dengan mencari dan melihat informasi melalui website, YouTube, media sosial. Wawancara dengan Nurul Aini S,Si selaku pembina olimpiade astronomi melengkapi

pengumpulan data pada penelitian ini. Melalui data yang sudah terkumpul, peneliti mengamati bentuk masing-masing objek luar angkasa yang akan dirancang ke dalam buku ilustrasi serial, membuat karakter, dan menentukan penggambaran ilustrasi yang tepat untuk usia anak-anak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian berupa perancangan buku ilustrasi serial mengenai benda luar angkasa sebagai media edukasi alam pada anak. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah buku serial ilustrasi berjudul Mengenal Benda-Benda Luar Angkasa. Buku ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan sejak dini pada anak tentang ilmu astronomi sebagai upaya pencegahan misinformasi, penyebaran, serta konsumsi mitos dan berita hoaks yang meresahkan.

Konsep Media

Menurut Sudarminta (dalam Ikhsanto dkk., 2002: 1778), pengertian konsep merupakan media yang menghubungkan subjek yang ingin diketahui dengan yang diketahui. Dari sudut pandang subjek, konsep dapat diartikan sebagai kegiatan pikiran untuk merumuskan suatu hal atau masalah. Sedangkan dari sudut pandang objek, konsep dapat diartikan sebagai isi dari kegiatan, arti, atau makna yang akan dicapai dalam memecahkan suatu hal atau masalah. Media merupakan sarana penyampaian pesan atau informasi yang disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan (Mahnun, 2012: 27). Konsep media membahas judul, ukuran, bentuk, konsep cerita, publikasi dan distribusi buku ilustrasi serial Mengenal Benda-benda Luar Angkasa.

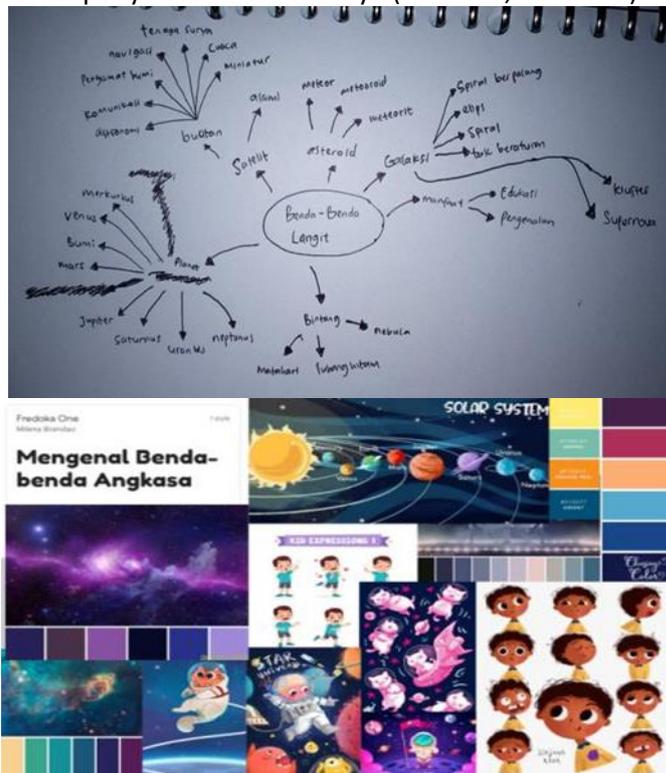
Konsep media pada perancangan ini meliputi judul buku Mengenal Benda-benda Luar Angkasa. Ukuran buku 20x20 cm dengan bentuk persegi dan dibagi menjadi 2 seri. Seri 1 berisi 25 halaman membahas tentang benda-benda langit yang berada di dalam tata surya, seri 2 berisi 17 halaman membahas tentang benda-benda yang berada di luar galaksi. Penjilidan dilakukan secara *hard cover* untuk menjaga kondisi buku sehingga memudahkan anak dalam merawat dan meminimalisir kerusakan pada buku. Buku ilustrasi serial ini menceritakan petualangan seorang anak laki-laki (Alif) bersama hewan peliharaannya, seekor kucing (Emeng) menjelajah ke luar angkasa. Alif mulai berpetualang dari bumi dengan roket miliknya menuju luar angkasa. Kemudian mulai mengenalkan benda-benda yang ada di langit seperti meteor, matahari, planet, bintang dan galaksi.

Konsep Perancangan

Mind mapping dan mood board

Mind mapping dan mood board diperlukan dalam perancangan media. Mind mapping menurut Nurhayati (2010: 14) adalah suatu gambaran visual yang tersusun atas berbagai konsep yang saling berkaitan sebagai hasil dari pemetaan konsep. Mind mapping ini menjelaskan hal-hal apa yang akan dibahas dalam perancangan buku ilustrasi serial berjudul Mengenal Benda-benda Luar Angkasa yang dibagi menjadi 3 bagian (bintang, planet dan galaksi). Selain mind mapping, diperlukan juga mood board yang berfungsi sebagai acuan ide untuk memberikan gambaran konsep abstrak agar dapat terlihat bagaimana konsep tersebut dapat terwujud. Pembuatan moodboard dimulai dari pemilihan acuan dari berbagai sumber dalam bentuk potongan gambar, warna, dan gaya ilustrasi yang dapat menggambarkan ide yang ingin

diwujudkan untuk nantinya menjadi acuan dalam membuat desain dan memberikan arahan dalam penyelesaian suatu karya (Kurniarti, 2013 : 19).



Gambar 1. Mind Mapping dan Mood Board

Skema Warna

Buku ilustrasi serial mengenai benda luar angkasa ini menggunakan jenis warna yang dominan gelap karena latar yang dipilih adalah luar angkasa. Menurut Adeliaiani dan Isdianto (2015: 2), sebagai simulasi realitas kondisi langit di luar angkasa menggunakan warna-warna yang dapat menciptakan suasana dingin, gelap dan misterius, tergantung kondisi langit di luar angkasa. Oleh karena itu, warna yang dipilih adalah warna-warna sejuk seperti biru tua, biru, dan hijau tua. Warna terang digunakan untuk memberikan fokus pada objek luar angkasa agar dapat menarik perhatian anak. Warna terang juga kuat diaplikasikan pada objek dan subjek ilustrasi, agar kesan yang ditampilkan ilustrasi semakin dominan dan menonjol. Sementara warna gelap diaplikasikan pada background ilustrasi sebagai implementasi ruang angkasa.

Pemilihan Huruf

Huruf atau tipografi adalah salah satu sarana untuk menterjemahkan kata-kata yang terucap ke halaman yang dapat dibaca (Wijaya, 1999: 48). Bentuk font yang sederhana dan bersahabat dengan bentuk karakter font yang tidak tajam cocok ditujukan untuk anak-anak (Setiautami, 2011: 315). Huruf yang digunakan pada teks cerita adalah huruf dari jenis sans serif, yaitu Baloo 2. Huruf ini dipilih karena dapat mudah dibaca karena memiliki ujung huruf yang tidak berkait. Untuk teks judul pada halaman sampul akan menggunakan font Fredoka One dengan ujung membulat sehingga memberi kesan lucu. Font ini digunakan untuk melengkapi tampilan gambar kartun yang memakai warna kontras sehingga menarik bagi anak. Pemilihan font ini juga dikarenakan bentuk font tersebut cocok untuk mendukung konsep dari karakteristik *fun* (Putra dkk, 2023: 279).

abcdefghijklmnopqrstvwxyz
1234567890.,?!/

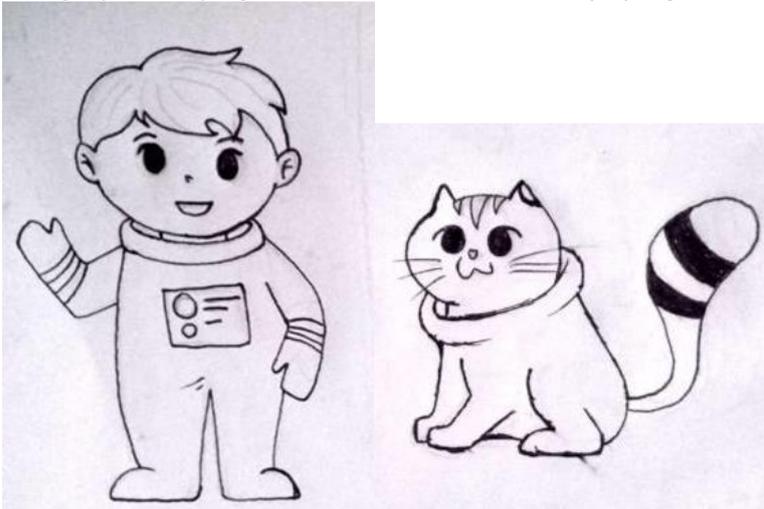
Gambar 2. Huruf Font Dipilih Baloo 2

ABCDEFGHIJKLMNQRSTUWV
XYZabcdefghijklmnopqrstvwxyz
1234567890.,?!/

Gambar 3. Huruf Font Dipilih Fredoka One

Sketsa Ilustrasi

Pembuatan sketsa ilustrasi untuk buku ilustrasi serial Mengenal Benda-benda Luar Angkasa dilakukan berdasarkan imajinasi dan hasil pengamatan. Sketsa ilustrasi yang dibuat adalah karakter Alif, anak yang menggunakan baju astronot dengan model rambut lebat dan mata besar. Menurut Hastuti dkk. (2022: 64-66), mata adalah cara paling penting untuk menentukan keadaan emosi setiap karakter dan bentuk mata seperti ini juga dapat menonjolkan usia karakter yang tergolong lebih muda. Sketsa ilustrasi selanjutnya adalah karakter Emeng, kucing ras British Shorthair Golden yang memiliki buludan postur tubuh pendek. Menurut Firmansyah (2021:27), kucing ini secara perbandingan proporsi tubuh memiliki proporsi hampir sama seperti anjing Bulldog dengan pipi yang besar dan berotot, hidung yang pesek lebar dan lurus tanpa adanya lekukan, serta memiliki bentuk mata yang bulat dan besar. Kucing ini banyak dipelihara karena memiliki sifat yang akrab dengan manusia sehingga kucing jenis ini dipilih sebagai pendamping tokoh karena karakteristiknya yang sesuai dengan alur cerita.



Gambar 4. Sketsa Ilustrasi tokoh dan kucing

Konsep Layout

Layout atau tata letak adalah perencanaan penggunaan ruang yang lebih efektif, sehingga kata dan objek yang ditampilkan dapat lebih mudah dipahami dan menarik (Arif, 2017 : 9). Menurut Lincy dalam (Kusrianto, 2007: 277) tata letak yang baik selalu memuat 5 prinsip utama dalam desain, yaitu proporsi, keseimbangan, kontras, irama dan kesatuan. Tata letak desain dalam perancangan buku Mengenal Benda-Benda Luar Angkasa menjadi landasan dasar atau acuan dalam membuat konsep tata letak.



Gambar 5. Konsep Tata Letak

Konsep tata letak ini dipilih karena untuk menyesuaikan teks dan ilustrasi yang dibuat, sehingga teks dapat dengan mudah dibaca oleh pembaca, dan ilustrasi tetap terlihat seimbang jika dipandang.

Hasil Perancangan

Sampul Buku

Buku ilustrasi serial Mengenal Benda-benda Luar Angkasa memiliki ukuran 20 x 20 centimeter. Sampul menggunakan art cartoon dengan gramasi 360 gram yang dilaminasi glossy agar sampul terlihat lebih menarik dan dapat lebih tahan lama. Isi buku menggunakan art cartoon yang dicetak dua sisi dengan gramasi 210 gram dan full color. Sampul mempresentasikan isi dari buku ilustrasi serial Mengenal Benda-benda Luar Angkasa dan tata letak yang terlihat menyenangkan serta aktif untuk anak-anak



Gambar 6. Sampul Buku Seri 1 dan 2

Tata Letak dan Bagian Isi Buku

Seri 1



Gambar 7. Tata Letak dan Isi Buku Seri 1





Gambar 8. Tata Letak dan Isi Buku Seri 2

Gambar 7 dan 8 memperlihatkan tata letak dan tampilan buku ilustrasi serial Mengenal Benda-benda Luar Angkasa. Ilustrasi diproses dengan aplikasi Mediabang secara digital, menggunakan beberapa tools dan brush yang tersedia. Brush yang digunakan adalah Mapping Pen untuk pewarnaan dan memberikan tekstur pada pinggiran ilustrasi, Airbrush untuk memberikan gradasi pada ilustrasi, dan Sparkle Brush digunakan untuk memberikan efek bintang pada background luar angkasa. Aplikasi Inkscape digunakan khusus untuk meletakkan teks pada buku cerita.

Simpulan

Banyak informasi mengenai astronomi yang didapatkan melalui perancangan buku ilustrasi serial Mengenal Benda-benda Luar Angkasa. Terdapat tiga teori dalam terbentuknya benda-benda langit, yaitu teori ledakan/dentuman besar, teori keadaan tetap dan teori ekspansi dan kontraksi/osilasi. Hasil teori tersebut membentuk macam benda-benda yang ada di langit, yaitu planet, satelit, asteroid, meteor, komet, galaksi, nebula, bintang, kluster, lubang hitam dan supernova. Banyaknya jenis benda-benda langit ini dapat dikenalkan kepada anak-anak untuk menstimulasi, meningkatkan wawasan, dan rasa ingin tahu anak tentang astronomi. Perancangan buku ini menggunakan bentuk ilustrasi dekorasi kartun dan ilustrasi khayalan yang dapat membawa suasana imajinatif dan peletakan tulisan serta ilustrasi yang membuat nyaman bagi pembaca. Buku ilustrasi serial Mengenal Benda-benda Luar Angkasa menjadi upaya solusi pencegahan permasalahan misinformasi, konsumsi serta penyebaran mitos dan berita hoaks tentang astronomi. Buku ilustrasi ini menjadi media yang membantu memberikan edukasi dan pengetahuan dasar tentang benda-benda luar angkasa, khususnya untuk anak-anak.

Daftar Pustaka

- Adeliadiani D. dan Isdianto. (2015). Museum astronomi. *Jurnal Tingkat Sarjana Senirupa dan Desain*, No.1 2, hlm 1-5.
- Arif, M. (2017). *Perancangan tata letak pabrik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Firmansyah, S. (2021). *Klasifikasi jenis kucing berdasarkan bentuk telinga dan bentuk wajah dengan metode Knearest Neighbor (KNN)*. (Doctoral dissertation), Universitas Islam Lamongan, Jawa Timur.
- Hastuti, C. D., Irfansyah, I., & Ahmad, H. A. (2022). Pengaruh adaptasi bahasa visual Jepang pada film animasi Indonesia Battle of Surabaya. *Jurnal SASAK: Desain Visual dan Komunikasi*, 4(2), 61-72.
- Ikhsanto, N. E., Muthoifin, M., & Mustofa, T. A. (2023). Konsep pendidikan Islam (Studi perbandingan pemikiran Syed Naquib Al Attas dan Mahmud Yunus). *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(02), 1775-1792. : <https://doi.org/10.30868/ei.v12i02.4107>.
- Kurniarti, A. 2013. *Pengembangan media mood board busana pesta pada mata diklat menggambar busana oleh mahasiswa kelas XI di SMK Muhammadiyah Yogyakarta*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Kusrianto, A. (2007). *Pengantar desain komunikasi visual*. Jakarta: Andi Publisher.
- Mahnun, N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). *Jurnal Pemikiran*, 37(1), 27-33.
- Moleong, L. J. (2001). *Metode penelitian kualitatif, cetakan Ke-14*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya (anggota IKAPI).
- Mufid, Fathul. (2013). Diskursus tentang benda-benda angkasa luar menurut para mufassir dan astronom. *Jurnal Hermeneutik*, 7 (1) hlm. 83-99.
- Nazir, M. (1998). *Metode penelitian*. Jakarta: Galia Indonesia .
- Nurhayati, A. (2010). *Pengaruh startegi peta konsep (concept mapping) terhadap hasil belajar fisika siswa: studi quasi eksperimen di Mts Al-Mukhsin Cibinong*. (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Putra, D. P., Utomo, D. W., & Syarief, A. (2023). Perancangan konten promosi online wisata edukasi Learning Farm Ecopark, Ancol. *Jurnal Seni dan Reka Rancang: Jurnal Ilmiah Magister Desain*, 5(2), 271-283.
- Setiautami, D. (2011). Eksperimen tipografi dalam visual untuk anak. *Jurnal Humaniora*, 2(1), 311-317.
- Shinta, Sukma S. (2017). *Wahana edutainment astronomi dan antariksa di sleman yogyakarta dengan penekanan desain arsitektur futuristik*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang.
- Sugihartono, Ryan P. 2015. Perancangan buku ilustrasi manfaat buah dan sayur untuk anak anak. *Jurnal e-proceeding of art and design* 2 (3), hlm. 1099-1108.
- Susilo, Reza D. dan Yuliane. (2020). Perancangan media pembelajaran interaktif bertema luar angkasa. *Visual Heritage : Jurnal Kreasi Seni dan Budaya*, 2 (3) hlm. 215-225
- Walidah, I. (2017). Tabayyun di era generasi millennial. *Jurnal Living Hadis*, 2(2) hlm.317-344.
- Wijaya, P. Y. (1999). Tipografi dalam desain komunikasi visual. *Jurnal Nirmana*, 1(1), 47-54.