

Perancangan Animasi Virtual Reality ‘Slebor’ Atau Ular Naga Sebagai Upaya Pelestarian Permainan Tradisional Di Indonesia

Celine Jardinia Tanuwidjaja¹, Deny Tri Ardianto², Erandaru³

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain,

Universitas Kristen Petra, Surabaya, Indonesia

Jl. Siwalankerto No.121-131, Surabaya, 60236

Email: celinegaby.CG@gmail.com

Abstrak

Permainan tradisional Slebor atau Ular Naga merupakan salah satu aset budaya Indonesia yang telah diwariskan sejak jaman dahulu oleh kakek moyang, namun semakin berkembangnya teknologi di Indonesia, anak-anak mulai lebih tertarik memainkan permainan yang terdapat pada barang elektronik milik mereka, sehingga hal tersebut dikhawatirkan dapat menyebabkan permainan tradisional menghilang atau dilupakan oleh generasi selanjutnya. Terdapat berbagai cara untuk menyampaikan materi yang menarik tentang permainan tradisional slebor atau ular naga ini kepada anak-anak, salah satunya adalah animasi 2D yang disukai oleh anak-anak dengan disisipi teknologi yang dekat dengan target audiens di masa kini, yaitu *Virtual Reality* yang diharap dapat menarik perhatian target audiens. Perancangan animasi pendek ini ditujukan sebagai visualisasi permainan tradisional *Slebor* atau Ular Naga.

Kata Kunci: Animasi, Virtual Reality, Permainan Tradisional, Ular Naga, Pelestarian

Abstract

Slebor or Ular Naga traditional games are one of Indonesia's cultural assets that have been inherited since ancient times by the ancestors, but as technology develops in Indonesia, children begin to be more interested in playing games on their electronic items, so that it is feared causing the traditional game to disappear or be forgotten by the next generation. There are various ways to convey interesting material about slebor or Ular naga traditional games to children, one of which is 2D animation that is liked by children with technology insertion that is close to the target audience today, namely Virtual Reality which is expected to be able to attract the attention of the target audience. The design of this short animation is intended as a visualization of traditional Slebor or Ular Naga games.

Keyword: Animation, Virtual Reality, Traditional Game, Ular Naga, preservation

Pendahuluan

Indonesia dikenal sebagai negeri yang kaya akan keragaman budaya yang unik, salah satunya adalah permainan tradisional. Permainan tradisional sudah ada sejak zaman dahulu dan merupakan sebuah kegiatan bermain yang telah dilakukan sejak lama dan sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat di Indonesia khususnya anak-anak. Permainan anak-anak juga dianggap sebagai salah satu unsur kebudayaan yang memberi ciri atau warna khas tertentu pada suatu kebudayaan sehingga permainan anak juga dapat dianggap sebagai aset budaya. Anak-anak jaman sekarang lebih senang memainkan permainan di *Smartphone* mereka karena mereka dapat memilih berbagai jenis permainan yang mereka inginkan. Selain itu, mereka

dapat bermain secara *online* tanpa harus keluar bertemu dengan teman-teman serta praktis sehingga dapat dibawa kemana saja.

Indonesia saat ini juga tidak ketinggalan dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih dan *up to date* yang mempengaruhi perkembangan aspek kualitas kehidupan masyarakat, contohnya seperti kecepatan dalam mendapatkan informasi melalui *Internet*. Namun ada beberapa hal yang tidak bisa didapatkan lewat *Internet*, yaitu suasana bermain permainan tradisional pada umumnya. Anak-anak jaman sekarang jika ditanyai mengenai tradisi bermain permainan tradisional Indonesia, banyak dari antara mereka tidak mengenal atau mengerti, sehingga permainan tradisional diperkirakan akan

'punah'. Hal ini juga terbukti pada sebuah penelitian yang dilakukan dikalangan anak-anak sekolah di sebuah kecamatan di kabupaten Bantul, D.I.Y., menemukan kenyataan bahwa dari 30 jenis permainan anak tradisional di Yogyakarta, hanya 13 jenis permainan yang masih dikenal dan sering atau sangat sering dimainkan oleh anak-anak sekarang, sedang sisanya (17 jenis) sudah tidak dikenal lagi (Ariani, 1997/1998: 39-41).

Menurut pakar *folklore* (bagian kebudayaan seperti cerita rakyat, legenda dan seni rupa) James Danandjaja, Permainan tradisional merupakan sebuah *folklore* yang dimana peredarannya dilakukan secara lisan, berbentuk tradisional dan diwariskan secara turun temurun. Kata *Folklore* memiliki arti yang sama dengan kata kolektif (*collectivity*), *folk* adalah sekelompok orang yang memiliki ciri-ciri pengenalan fisik, sosial, dan kebudayaan, sehingga dapat dibedakan dari kelompok-kelompok lainnya, sedangkan *lore* adalah tradisi *folk*, yaitu sebagai kebudayaannya, yang diwariskan secara turun-menurun secara lisan atau melalui suatu contoh yang disertai dengan gerak isyarat atau alat pembantu pengingat (*mnemonic device*). Oleh sebab itu terkadang permainan tradisional tersebut tidak diketahui asal-usulnya dan siapa penciptanya sehingga beberapa permainan tradisional memiliki sebutan nama yang berbeda-beda sesuai dengan kotanya. Salah satu cara melestarikan unsur kebudayaan adalah dengan mendokumentasikannya dengan media yang baru untuk menghindari kepunahan budaya di Indonesia. Salah satu Permainan tradisional Indonesia yang menarik untuk didokumentasikan adalah permainan *Slebor* yang menurut KBBI tahun 2019, berarti *acak-acakan*. Permainan ini juga sering dikenal dengan sebutan Ular Naga, kata Ular Naga jelas menunjukkan bahwa permainan ini berkaitan dengan binatang Ular. Permainan ini juga merupakan salah satu permainan berkelompok yang biasa dimainkan oleh 5 sampai 10 orang maupun lebih dan 2 pemain terpilih akan menjadi gerbang atau kepala ular, sedangkan sisa pemain menjadi badan. Permainan dilanjutkan dengan barisan ular yang berjalan melewati gerbang dengan iringan lagu sampai gerbang berhasil menangkan satu orang anak yang nantinya anak tersebut disuruh memilih dari antara dua gerbang tersebut. Aktifitas ini diulang secara berterusan sampai akhirnya tidak ada satupun anak yang tersisa, setelah itu setiap gerbang berubah menjadi kepala ular dan kedua ular saling berlomba memisahkan badan lawan. Ular yang memiliki tubuh yang paling banyak anaknya (panjang) memenangkan permainan, sedangkan ular yang memiliki tubuh paling sedikit (pendek) kalah. Permainan *Slebor* merupakan salah satu permainan yang asal-usul dan penciptanya tidak diketahui, namun permainan ini juga sudah tersebar luas dan

dimainkan oleh beberapa anak-anak di seluruh Indonesia.

Terdapat berbagai metode untuk mendokumentasikan permainan tradisional *Slebor*, salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi yang bisa dibilang baru, yaitu dalam bentuk *Virtual Reality* atau biasa disingkat sebagai VR. VR dapat membuat pengguna dapat merasakan dan berinteraksi dengan sebuah lingkungan nyata tiga dimensi yang disimulasikan oleh komputer dan bahkan dengan *smartphone* berbasis *Android*. Salah satu contoh penggunaan teknologi *Virtual Reality* adalah seperti bermain permainan simulasi atau menonton, dimana pemakainya bisa menyaksikan video atau media visual yang bisa dilihat dengan sisi 360 derajat di sekeliling pemakai. Keuntungan dalam menggunakan media *Virtual Reality* itu dapat memberikan pengalaman tak terlupakan, Karena VR adalah teknologi baru yang sangat mudah untuk diakses oleh *target audience*. Maka daripada itu diharapkan penggunaan *Virtual Reality* bisa menjadi media yang tepat untuk membudidayakan permainan tradisional khususnya *Slebor* kepada *target audience*

Tujuan Perancangan

- Untuk memperkenalkan kembali Permainan Tradisional
- menimbulkan keinginan konsumen untuk bermain lagi
- melestarikan kembali budaya permainan tradisional yang nyaris hilang.

Metode Pencarian Data

Mengobservasi kebiasaan bermain anak dengan menggunakan metode wawancara terhadap Mustofa Sam atau dapat dikenal juga dengan sebutan Cak Mus (Pelestari Komunitas Kampoeng Dolanan) di Sekolah Dasar Negeri Simokerto, Surabaya dan juga dengan menggunakan kuisioner yang dilakukan di 2 lokasi, yaitu SDN Gayungan 1/422, Surabaya & Sekolah Advent Anjasmoro, Surabaya. Sedangkan Metode pengumpulan data sekunder yang digunakan oleh penulis yaitu dengan cara metode kepustakaan, yaitu cara mencari informasi melalui media cetak seperti buku, majalah, jurnal, penelitian sebelumnya dan sebagainya. Selain itu penulis juga mengumpulkan data lewat media internet seperti artikel-artikel, ensiklopedia, jurnal online, referensi gambar dan lain-lainnya mengenai permainan tradisional Indonesia.

Target Audience

Demografis	: Laki-laki & Perempuan Anak-anak yang masih aktif dalam masa bermain. 6-13 Tahun SES A-B
Geografis	: Jawa Timur, Indonesia (khususnya daerah Surabaya)
Behavioristik	: tertarik dengan hal-hal baru, sering menggunakan gadget untuk bermain
Psikografis	: memiliki rasa penasaran, suka menggunakan gadget, suka bermain dengan teman

Konsep Perancangan

Perancangan film animasi pendek ini nantinya akan di unggah kedalam *Youtube* karena *youtube* merupakan *platform* yang dapat diakses oleh siapa saja dan mudah digunakan, selain itu orang-orang dapat dengan mudah menemukan konten yang ingin mereka cari. Tujuan dari perancangan ini adalah membuat film animasi pendek dengan teknik 2.5 Dimensi dengan menggunakan media VR sekaligus mengikuti jaman yang semakin berkembang, dimana anak-anak saat ini sangat dekat dengan teknologi jaman sekarang. Sedangkan untuk sarana promosi akan dibuatkan trailer film & media cetak seperti:

- Katalog
Katalog berbentuk *Accordion Book* yang berukuran A5 yang berisikan informasi tentang film animasi pendek 'Slebor' dan beberapa karya beserta latar belakang animator. Katalog ini juga berguna sebagai media promosi bagi film animasi ini.
- Stiker
Stiker yang menggambarkan wajah-wajah karakter yang terdapat dalam film animasi yang dapat mengingatkan *audience* akan film animasi pendek ini.
- Poster Animasi
Poster animasi berukuran A3 ini memiliki 2 jenis gambar poster yang menggambarkan wajah dari karakter Ular Naga Ungu dan Ular Naga Hijau sebagai media promosi film animasi pendek

Warna

Film animasi pendek ini akan menggunakan warna-warna cerah seperti dalam animasi *Sponge Bob Square Pants* yang dapat menarik perhatian anak dan dengan menggunakan teknik warna *cell shading*, karena warna dapat merangsang otak dan

daya imajinasi sehingga dapat membuat anak mudah untuk mengingat sesuatu



Gambar 1. Sponge bob square pants

Sumber:

<http://www1.pictures.zimbio.com/mp/vXMUxPz10l2x.jpg>

Gaya Visual

Gaya visual yang akan digunakan adalah teknik *outline* dan tiap asset karakter akan berbentuk seperti kertas atau stiker dengan menggunakan referensi dari game *Paper Mario* agar karakter terlihat lebih menonjol daripada background, sedangkan untuk *environmentnya* akan dibuat *semi-painting*.



Gambar 2. Paper mario color splash

Sumber:

<https://www.polygon.com/2016/9/23/13028328/paper-mario-color-splash-leak>

Storyline

Pada suatu siang hari di tengah lapangan, terlihat beberapa anak-anak sedang berkumpul sambil mengobrol satu sama lain, yaitu Kunto, Benny dan Danang. Tak lama muncul 1 anak laki-laki yang bernama Roni dan 2 kakak beradik bernama Malika dan Nana lari dari kejauhan sembari menghampiri anak-anak yang sedang asyik mengobrol, hingga

salah satu dari mereka sadar dan mulai menyapa teman-temannya yang baru saja tiba. Setelah mereka saling menyapa, mereka pun langsung merencanakan permainan apa yang harus mereka mainkan, hingga akhirnya mereka pun memutuskan untuk bermain permainan tradisional Slebor atau Ular Naga.

Roni dan Kunto berinisiatif membentuk sebuah terowongan, sedangkan teman-temannya mulai berbaris membentuk seperti ular dan memainkan permainan tersebut. Mereka mulai memutar-mutari Roni dan Kunto sambil melewati terowongan yang dibuat oleh Roni dan Kunto, hingga akhirnya Roni dan Kunto pun menangkap Malika yang berada di barisan paling depan. Malika pun disuruh memilih antara bermain bersama tim Roni atau tim Kunto, tetapi Malika dengan lantang menjawab ingin masuk kedalam tim Kunto. Akhirnya Malika pun masuk kedalam tim Kunto dan berbaris dibelakang badan Kunto.

Permainan pun dilanjutkan dengan Roni dan Kunto melepas Malika dari perangkap terowongan yang dibuat oleh kedua tangan mereka. Teman-teman yang lainnya mulai memasuki terowongan dan memutarinya sekali lagi. Tak lama setelah mereka memutarinya, Roni dan Kunto menangkap Nana yang berada di barisan paling depan. Sama halnya dengan Malika, Nana disuruh memilih antara bermain bersama tim Roni atau tim Kunto, hingga Malika pun memilih untuk masuk ke dalam tim Roni. Akhirnya Roni dan Kunto melepas Malika sehingga Malika dapat berbaris dibelakang Roni.

Akhirnya tersisa 2 pemain yaitu Benny dan Danang, mereka berdua pun mulai memutari terowongan Roni dan Kunto untuk yang terakhir kalinya, hingga akhirnya setelah memutari kesekian kalinya, Roni dan Kunto berhasil menangkap Danang, Roni bertanya kepada Danang jika ia ingin bermain bersama tim Roni atau Kunto, namun Danang memilih untuk bermain bersama tim Kunto hingga akhirnya Roni dan Kunto pun melepaskan Danang dari perangkap dan berbaris kebelakang barisan tim Kunto, sedangkan Benny pun masuk kedalam tim Roni.

Mereka pun akhirnya bersiap dan memulai ancang. Namun tiba-tiba saja muncul ledakan asap diantara anak-anak tersebut dan mereka pun berubah wujud menjadi Ular Naga. Tim Roni berubah menjadi ular naga gendut berwarna ungu sedangkan tim Kunto berubah wujud menjadi ular naga Panjang berwarna hijau. Kedua ular naga tersebut mulai saling mengejar satu sama lain, ular naga ungu berusaha mengigit bagian badan ular naga hijau, namun ular naga hijau berhasil menghindari dan mendapat kesempatan untuk mengigit badan ular naga ungu sembari ia kebingungan mencari ular naga hijau. Seketika asap kembali menyelimuti kedua naga tersebut dan tiba-tiba saja Benny terlempar dari

gumpalan asap. Setelah asap memudar, ular naga hijau dan ular naga ungu terkejut melihat Benny terjatuh di tanah dan ekor ular naga ungu menghilang. Benny yang pun tertawa setelah menyaksikan ekor ular naga ungu yang menghilang dan kedua ular naga tersebut pun ikut tertawa karena kejadian tersebut, tiba-tiba asap pun muncul kembali disekitar kedua naga tersebut dan kedua tim kembali ke wujud mereka yang asli sambil ikut tertawa.

Proses Kreatif

Tahapan proses kreatif pertama dilakukan dengan membuat *Modelling Render Seamless* untuk *Background*, *Setting Camera*, *Animating*, dan *Rendering*.

1. Modelling

Pada tahap pembuatan *background*, hal yang perlu dilakukan adalah membuat bentuk model lapangan dengan bentuk sederhana menggunakan *software Blender* yang hasil akhirnya nanti akan berguna untuk dasar pengerjaan *background* yang berupa *painting*.



Gambar 3. Render Seamless dari Blender

2. Setting Camera

Setelah *model background* selesai dikerjakan, hal yang harus dilakukan selanjutnya adalah mengatur letak dan titik kamera. Kamera yang diperlukan untuk animasi ini hanya menggunakan 1 kamera dan diletakkan pada tengah area *model*. Setelah kamera sudah berada di posisi yang diinginkan, *render* hasil *model* menjadi *flat* dalam bentuk *.jpeg* sehingga nantinya *model* dapat di *painting* ulang.

3. Animating



Gambar 4. Proses Animating

Setelah seluruh asset telah jadi dan disiapkan, hal yang perlu dilakukan selanjutnya adalah menganimasikan seluruh asset karakter dengan menggunakan *puppet* dan efek lainnya lewat *software Adobe After Effect*. Pada tahap animasi ini, penggunaan gaya animasi terinspirasi dari efek *paper-cut* dari permainan *Paper Mario Color Splash* oleh *Nintendo*, dimana karakter-karakter yang dianimasikan memiliki garis tepi di pinggirannya.

4. Rendering

Tahap terakhir yang harus dilakukan adalah *render* hasil animasi yang sudah gerakan. *Render* merupakan proses akhir dari keseluruhan atau gabungan dari tahap awal yang sudah dijelaskan. Tahap *rendering* ini dilakukan 2 kali saat yaitu pada saat *render animasi* di *software Adobe After Effect* dan juga pada saat *pasca proses kreatif* yaitu *compositing* dengan menggunakan *software Adobe Premier Pro*.

Pasca Proses Produksi



Gambar 5. Pasca Proses Produksi

Hasil animasi yang sudah dirender dalam bentuk .MP4 di proses kembali melalui proses *compositing* dengan menggunakan *software Adobe Premier Pro*. Proses ini bertujuan untuk mengedit hasil video dengan memotong dan menggabungkan video dan audio yang diperlukan. Audio yang digunakan pada animasi ini meliputi musik permainan *sebor*, *sound effect*, dan juga audio narasi yang direkam dengan menggunakan *smartphone*. Musik permainan *sebor* yang digunakan pada animasi ini dibuat dengan menggunakan *software FLStudio*.

Visualisasi Karakter

a. Roni



Gambar 6. Model karakter roni

Roni merupakan salah satu karakter yang terdapat di animasi *Slebor*, merupakan seorang anak yang senang bermain pada umumnya. Roni digambarkan terlihat seperti pemimpin dari antara teman-temannya dan memiliki sifat optimis. Roni juga memiliki penampilan berambut jabrik dan berwarna hitam layaknya rambut orang Indonesia pada umumnya.

b. Kunto



Gambar 7. Model karakter kunto

Kunto juga merupakan salah satu karakter dari animasi *Slebor*, disini kunto digambarkan betubuh tinggi dan hanya memiliki sedikit rambut dibagian tengah kepala. Selain itu kunto juga memiliki sifat yang penyabar dan murah senyum sehingga terlihat seperti sosok kakak laki-laki yang baik.

c. Benny



Gambar 8. Model karakter benny

Benny merupakan sosok karakter yang digambarkan ceroboh dan terlihat paling lemah dari antara teman-temannya, ia memiliki badan bundar dan memiliki kepala seperti bawang, sehingga ia mendapat julukan “pupuk bawang”, walaupun begitu danang memiliki sifat yang baik hati dan senang sekali jika diajak bermain dengan teman-temannya

d. Danang



Gambar 9. Model karakter danang

Danang merupakan karakter yang digambarkan dengan tubuh kecil dengan hanya memakai pakaian kaos kutang dan celana SD, walaupun umurnya tidak beda jauh dengan teman-teman bermainnya. Benny memiliki sifat lincah dan senang bermain diluar bersama teman-temannya.

e. Malika



Gambar 10. Model karakter malika

Malika merupakan adik perempuan dari karakter Nana. Malika digambarkan memiliki ukuran tubuh yang sama dengan Benny namun memiliki umur yang berbeda, malika memiliki kulit warna putih karena jarang keluar rumah, berbeda dengan kakaknya yang setiap hari pulang dan pergi dari sekolah terkena paparan sinar matahari.

f. Nana



Gambar 11. Model karakter nana

Nana merupakan kakak perempuan dari karakter Malika. Malika digambarkan berambut pendek dan memiliki sifat feminin. Ia juga sangat senang bermain diluar bersama teman-temannya setelah pulang sekolah

g. Naga Ungu & Naga Hijau

Merupakan wujud perubahan dari kedua tim saat bermain permainan tradisional Slebor atau Ular Naga, masing-masing Ular Naga memiliki bentuk yang mewakili anggota team contohnya seperti bentuk Naga Ungu yang terdiri dari Roni yang terlihat garang, Nana yang memakai baju Ungu, dan Danang yang memiliki bentuk tubuh bundar.

Sedangkan Naga hijau terdiri dari Kunto yang memiliki tubuh tinggi atau panjang, Benny dan Nana yang bermuka imut seperti anak kecil (sayap kecil bagian telinga).



Gambar 12. Model karakter ular naga

Logo



Gambar 13. Logo animasi slebor

Untuk logo pada animasi Slebor ini menggunakan warna yang diambil dari warna karakter Ular Naga, yaitu warna ungu dan hijau. Logo dibuat dengan kesan *Glossy* dan *Bubbly* supaya terlihat lebih mencolok dan menarik untuk anak-anak. Serta bayangan berwarna putih dibagian belakang logo agar terlihat lebih timbul.

Karya Final



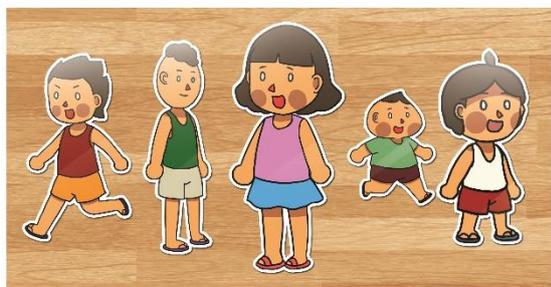
Gambar 14. Hasil akhir video animasi pendek



Gambar 15. Katalog



Gambar 16. Poster animasi slebor



Gambar 17. Stiker

Kesimpulan

Pelestarian permainan tradisional sangat penting karena dengan begitu permainan tradisional akan tetap ada dan dikenal oleh generasi baru, dengan memvisualisasikan dalam bentuk animasi yang menarik bagi target audiens. Berdasarkan uji pemutaran video terhadap target audiens, menunjukkan fakta dimana anak-anak sangat tertarik dengan animasi 'Slebor' ini dan dapat langsung mengenal permainan tersebut karena mereka pada dasarnya telah mendapat materi tentang permainan

tradisional dari mata pelajaran di sekolah, ditambah lagi animasi ini juga dapat ditonton dengan sisi 360 derajat (*Virtual Reality*). namun beberapa kekurangan yang dirasakan adalah durasi yang cenderung pendek sehingga anak-anak merasa kurang puas saat menonton animasi tersebut, penulis juga merasa bahwa beberapa adegan dalam animasi kurang menjelaskan maksud dari permainan tersebut sehingga beberapa orang yang baru kenal permainan slebor atau ular naga ini akan kebingungan saat menonton animasi ini. Jadi secara prinsip visualisasi dari permainan slebor atau ular naga ini cukup berhasil, namun dari sisi durasi dan *storytelling* kurang berhasil karena kurang lama dan kurang jelas.

Daftar Referensi

- Tanuwidjaja, C. P. (2016). *Perancangan cerita bergambar tentang folklor minahasa dengan teknologi augmented reality*. (TA. No. 00022934/DKV/2016). Unpublished.
Undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya
- Ranciu, J. C. (2013). *Perancangan buku ilustrasi permainan tradisional indonesia dan penanaman nilai etika dasar*. (TA. No. 00022295/DKV/2013). Unpublished.
Undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya
- Rani M., Chyntya. (2017). *Perancangan karya fotografi tentang permainan tradisional indonesia*. (TA. No. 00023017/DKV/2017). Unpublished.
Undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya
- Porosbumi.com (2018) *Pengertian permainan tradisional yang benar menurut ahli*. Retrieved October 11, 2018, from: <https://porosbumi.com/pengertian-permainan-tradisional/>
- Kartika, E. (2011) *9 Manfaat bermain bagi anak*. Retrieved October 11, 2018, from: <https://wolipop.detik.com/read/2011/06/13/131158/1658998/857/9-manfaat-bermain-bagi-anak>
- Dino, S. (n.d.) *5 Manfaat membaca buku dalam kehidupan*. Retrieved October 11, 2018, from: <https://manfaat.co.id/manfaat-membaca-buku>
- Soesanto, A. (n. d.) *Pengertian dan macam permainan tradisional berbagai daerah*. Retrieved October 11, 2018, from:

- <https://antoksoesanto.blogspot.com/2014/08/pengertian-dan-macam-permainan-tradisional.html>
- Freitas, D. (2018) *How do young people really feel about technology?*. Retrieved October 13, 2018, from:
https://greatergood.berkeley.edu/article/item/how_do_young_people_really_feel_about_technology
- Katadata.co.id (2018) *Usia produktif mendominasi pengguna internet*. Retrieved October 11, 2018, from:
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/02/23/usia-produktif-mendominasi-pengguna-internet>
- Abidin (2016) *Pengertian virtual reality dan perbedaannya dengan augmented Reality*. Retrieved October 11, 2018, from:
<https://teknournal.com/pengertian-virtual-reality-dan-perbedaannya-dengan-augmented-reality/>
- Artharini. (2015) *Melestarikan permainan tradisional*. Retrieved October 11, 2015, from:
<https://www.wego.co.id/berita/melestarikan-permainan-tradisional-di-indonesia/>
- Kamu Besar Bahasa Indonesia. (2019) *Slebor*. Retrieved February 7, 2019, from:
<https://kbbi.web.id/slebor>
- Wikipedia (2019) *Budaya*. Retrieved February 7, 2019, from:
<https://id.wikipedia.org/wiki/Budaya>
- Husna, M. A. (2009) *100+ Permainan Indonesia untuk kreativitas, ketangkasan, dan keakraban*. Yogyakarta
- Dharmamulya. (2005) *Permainan Tradisional Jawa*. Yogyakarta
- Danandjaja. (1994) *Folklor Indonesia*. Jakarta