

DESAIN BUKU DIGITAL PELESTARIAN MANGROVE

Ari Rimbawan¹, I Ketut Suteja², I Gede Mugi Raharja³

Institute Seni Indonesia Denpasar

Jalan Nusa Indah Denpasar, telp: (0361) 227316

e-mail: pasca@isi-dps.ac.id

ABSTRAK

Desain buku yang menarik akan menambah minat membaca pada masyarakat. Selain hal tersebut, desain buku dengan target remaja perlu memperhatikan visual yang tepat, sehingga remaja tertarik menelusuri keseluruhan materi yang disediakan dalam buku dengan tata letak, ilustrasi dan warna yang menarik. Buku pelestarian lingkungan seperti pelestarian mangrove sering diciptakan dengan kesan formal, kaku dan kurang ilustrasi, menyebabkan kejenuhan dalam membaca secara visual dan menyebabkan remaja kurang tertarik membaca buku yang berhubungan dengan pelestarian lingkungan. Remaja kini tumbuh menjadi remaja digital yang memiliki kecenderungan aktif dengan teknologi seperti komputer dan internet di era teknologi informasi yang serba digital, dari hal tersebut penciptaan ini bertujuan menghasilkan desain buku digital yang menarik bagi remaja dalam upaya mengenalkan dan melestarikan mangrove. Metode yang digunakan dalam penciptaan ini adalah *design thinking* yang dibagi menjadi tiga tahap yaitu Inspirasi, Ideasi dan Implementasi sehingga menghasilkan desain. Berdasarkan hal tersebut diciptakan buku digital pelestarian mangrove berbasis multimedia dengan konsep pelestarian untuk pendidikan dan keharmonisan yang berdasarkan nilai *Tri Hita Karana* yang berarti tiga penyebab kebahagiaan. Buku digital merangkum materi pengenalan, pengetahuan, nilai pelestarian dan upaya yang bisa dilakukan dalam pelestarian mangrove. Desain visual buku pelestarian mangrove yang menarik untuk masyarakat terutama kalangan remaja adalah dengan mendesain tata letak yang bervariasi, pemilihan huruf yang memberi kesan santai dan ceria, warna cerah dan memberikan ilustrasi foto dan gambar. Agar dapat berbentuk arsip digital, buku didesain dengan menggunakan teori multimedia yang dapat dioperasikan dengan sistem komputer. Penciptaan buku digital pelestarian mangrove, diharapkan masyarakat terutama kalangan remaja dapat memahami pentingnya melestarikan mangrove untuk menjaga keharmonisan kehidupan.

Kata Kunci : *Buku Digital, Pelestarian Mangrove, Remaja.*

ABSTRACT

Attractive book design will develop reading interest of the community. Besides, book designs for teenagers as the target audience, need to be more concerned to the proper visual in order to make them interested in exploring the entire content which provided by the book with attractive layouts, illustrations, and colors. Environmental conservation book such as mangrove conservation are often designed with a formal, rigid and lack of illustration which caused saturation in visual reading and make the teenagers to be less interested in reading books of environmental conservation. Teenagers are now growing into digital teens who have an active tendency with technologies such as computers and the internet in the era of digital information technology, therefore the main purpose of this creation is to create an attractive digital book design that may attract the teenagers as the effort to introduce and conserve mangroves. The method applied in this creation is design thinking which is divided into three stages such as: inspiration, ideation, and implementation to create design. Based on these, a digital book for mangrove conservation is designed by multimedia basis and the concept of conservation for education and

harmony based on the value of *Tri Hita Karana* which means three causes of happiness. The digital book summarizes introduction content, knowledge, conservation values and efforts which can be done in mangrove conservation. The visual design of mangrove conservation book that may attract the community, especially among teenagers should be designed with varied layout, selection of letters that gives the impression of relax and cheerful, bright colors, and provide illustrations of photos and images. In order to create a digital archive, the book is designed using multimedia theory which can be operated with a computer system. With the creation of mangrove conservation digital book, hopefully the community especially the teenagers can understand the importance of conserving mangroves to maintain the harmony of life.

Keywords: *Digital Book, Mangrove Conservation, Teenagers.*

PENDAHULUAN

Buku merupakan sarana untuk memuaskan rasa ingin tahu manusia, yang di dalamnya terdapat berbagai ilmu dan pengetahuan yang tidak pernah habis sepanjang masa. Bahkan buku sering disebut sebagai jendela dunia, karena dengan buku manusia dapat mempelajari berbagai hal mengagumkan di dunia yang terangkum di dalam sebuah buku. Membaca dapat meningkatkan kualitas hidup manusia karena dengan membaca, manusia dapat terhindar dari ketidak tahuan. Sebuah buku tidak jarang dapat menggerakkan manusia karena materi di dalamnya, baik berupa ilmu, pengetahuan, filosofi maupun sebuah motivasi.

Pada penciptaan sebuah buku dalam bidang desain komunikasi visual, diperlukan komunikasi visual yang tepat dan menarik, sehingga dapat menjangkau target pembaca. Visual yang menarik juga dapat memberikan antusias yang lebih tinggi kepada pembaca untuk mengetahui isi dari buku dan juga dapat menumbuhkan minat membaca. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan konsep yang mampu memvisualkan ide dari pencipta.

Menciptakan buku yang menarik bagi masyarakat, terutama untuk kalangan remaja diperlukan tata letak (*layout*), huruf, ilustrasi dan warna yang digemari remaja, untuk itu dibutuhkan pencipta dalam bidang ilmu desain komunikasi visual yang dapat mengkomunikasikan secara tepat agar pesan dapat menjangkau target pembaca. Buku pelestarian lingkungan sering diciptakan dengan kesan formal, kaku, kurang ilustrasi dan terpaku pada teks yang statis, yang menyebabkan kejenuhan dalam membaca secara visual. Hal ini menyebabkan remaja kurang tertarik membaca buku yang berhubungan dengan pelestarian lingkungan. Dengan menciptakan buku pelestarian yang menarik, dengan *layout* yang dinamis, penambahan ilustrasi dan berwarna, tentu akan membuat remaja tertarik untuk menelusuri materi dalam buku tersebut.

Remaja memiliki peranan penting terhadap terciptanya keharmonisan kehidupan dimasa mendatang. Sebagai generasi penerus kehidupan, sudah menjadi kewajiban remaja baik laki-laki maupun perempuan untuk berpartisipasi dalam menciptakan perubahan lingkungan ke arah yang lebih lestari. Generasi penerus seperti remaja perlu ditanamkan pendidikan mengenai peranan lingkungan. Pendidikan lingkungan sendiri merupakan salah satu faktor penting untuk mengurangi kerusakan lingkungan dan merupakan sarana yang penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang dapat berorientasi pada nilai keharmonisan seperti pada nilai filosofi *Tri Hita Karana*. Pendidikan lingkungan dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman dan kepedulian remaja dalam melestarikan lingkungan dan melakukan pencegahan faktor kerusakan lingkungan.

Remaja mengalami perkembangan semua aspek dan fungsi untuk memasuki masa dewasa. Remaja yang penuh dengan tenaga, sebaiknya memanfaatkan tenaga

tersebut untuk hal yang baik dan terarah, agar jangan sampai tenaga yang penuh energi itu disalahgunakan dan berakibat buruk bagi masyarakat maupun bagi dirinya sendiri. Tentunya tenaga yang dimiliki remaja dengan pemahaman yang terarahkan, kenakalan remaja tersebut dapat ditanggulangi dengan menggunakan tenaga remaja untuk hal baik seperti ikut berperan aktif dalam upaya pelestarian lingkungan.

Perkembangan dunia teknologi yang semakin maju, kini telah mengarah pada teknologi digital dan sangat dekat dengan remaja kini. Era digital telah menciptakan gaya hidup baru dengan penggunaan alat bersistem komputer. Teknologi digital kini menjadi alat yang membantu kebutuhan dan pemenuhan keinginan manusia. Teknologi membuat berbagai hal dapat dilakukan menjadi lebih mudah, peran teknologi ini terus berkembang dan akhirnya membawa peradaban memasuki era digital. Remaja kini tumbuh bersama perkembangan teknologi digital, sehingga remaja saat ini dapat disebut sebagai remaja digital.

Era digital adalah istilah yang digunakan dalam kemunculan teknologi digital, teknologi informasi komputer dengan jaringan internet. Media baru era digital sering digunakan untuk menggambarkan teknologi digital. Media massa beralih ke media baru dengan memanfaatkan internet karena terdapat pergeseran budaya dalam sebuah penyampaian informasi dalam era digital. Kemampuan media era digital ini lebih memudahkan masyarakat dalam menerima informasi menjadi cepat dengan jaringan internet dan menarik bagi pengguna, sehingga media massa mengembangkan media konvensional menuju teknologi digital. Tidak hanya media massa yang beralih mengikuti perkembangan teknologi, buku yang sebelumnya harus dicetak kini dapat berbentuk arsip digital. Salah satu bentuk buku populer dengan perkembangan teknologi adalah *e-book*, yang berarti buku elektronik atau buku digital. Buku dengan pengembangan teknologi yang bersifat digital memiliki keunggulan dibandingkan media cetak konvensional seperti pendistribusian yang cepat walau berjarak jauh, menghemat biaya produksi, mendukung gerakan hemat kertas yang berasal dari pohon dan bentuk arsip digital tidak akan rusak termakan waktu. Buku yang bersifat digital mudah dibawa, sekalipun dalam jumlah banyak dan tidak perlu tempat penyimpanan fisik seperti rak buku karena berbentuk arsip digital sehingga hanya memerlukan media penyimpanan modern seperti *hardisk* pada komputer, *compact disk*, *flash disk* dan dapat disimpan dengan sistem pengarsipan dalam jaringan internet.

Perkembangan buku digital di Indonesia saat ini dapat dilihat dari banyak perguruan tinggi, pemerintahan, lembaga masyarakat dan perorangan mulai menerbitkan buku digital. Perpustakaan digital di Indonesia mulai tumbuh, dengan tujuan memajemeni koleksi, cara menyimpan, cara mengorganisir dan agar mudah diakses secara luas. Dibeberapa negara lain dapat dilihat dari banyaknya *e-book* yang dapat dibeli maupun diunduh secara gratis di dunia maya. Bahkan di negara maju banyak bermunculan alat khusus untuk membaca *e-book* yang disebut *e-reader*.

Berkembangnya teknologi digital memudahkan berbagai kalangan dalam mengakses informasi dan menikmati fasilitas dari teknologi digital dengan bebas dan terkendali. Buku versi digital di Indonesia saat ini masih tergolong baru dibandingkan di beberapa negara lain, namun sudah terlihat perkembangan teknologi buku digital di tanah air. Hal ini dapat menunjukkan bahwa buku digital akan terus berkembang, memberikan aspek baik bagi pengembangan pendidikan di Indonesia dan buku digital dapat lebih diminati oleh remaja masa kini yang tumbuh dalam era digital.

Perkembangan baik yang terjadi dalam bidang teknologi digital, tidak berbanding lurus dengan perkembangan iklim global yang hampir bisa dirasakan diberbagai belahan dunia. Dampak perubahan iklim global ini mengakibatkan berbagai hal, seperti pergeseran musim dan perubahan pola hujan yang memicu terjadinya banjir dan tanah

longsor, serta kekeringan pada musim kemarau. Naiknya permukaan air laut berpotensi menenggelamkan pulau kecil dan bencana badai atau gelombang yang sering menerjang prasarana penopang kehidupan di kawasan pesisir. Penyebab terjadinya perubahan iklim karena banyak faktor, mulai dari efek pemanasan rumah kaca, polusi, sampai pada tingkah laku manusia yang dapat merusak lingkungan. Salah satu hal yang membuat tercemarnya lingkungan ini adalah aktifitas manusia yang menimbulkan gas karbon seperti asap pabrik industri dan asap kendaraan bermotor yang selalu muncul setiap harinya. Hal ini mengakibatkan perubahan iklim terus terjadi karena tidak dapat dinetralisir oleh alam itu sendiri, apalagi populasi hutan atau pun lahan hijau jumlahnya semakin terancam akibat alih fungsi lahan hari demi hari.

Mangrove merupakan ekosistem pantai tropis didominasi beberapa jenis mangrove yang tumbuh dan berkembang di daerah pasang surut pantai berlumpur, sebagai hutan yang tumbuh diatas rawa-rawa berair payau. Beberapa manfaat dan peranan mangrove di daerah pesisir ialah menjaga agar garis pantai tetap setabil, melindungi pantai dan sungai dari bahaya erosi dan abrasi, menahan badai/angin kencang dari laut, menahan hasil proses penimbunan lumpur, sehingga memungkinkan terbentuknya lahan baru, menjadi wilayah penyangga, serta berfungsi menyaring air laut menjadi air daratan yang tawar dan mengolah limbah beracun, penghasil oksigen dan penyerap karbon dioksida (Suryono, 2008:18).

Salah satu upaya untuk dapat menetralisir kembali polusi ialah dengan melakukan penghijauan mangrove. Pemilihan mangrove sebagai upaya penghijauan dan mengurangi dampak perubahan iklim adalah karena produktivitas utama mangrove tertinggi di antara ekosistem alam lainnya. Mangrove juga dikenal sebagai penyerap karbon yang baik, karena dapat mentransfer dan menyimpan karbon di bagian tanaman dan sedimen, dengan kemampuan yang jauh lebih besar dari pada hutan daratan. Bahkan karena hal tersebut mangrove juga dijuluki sebagai karbon biru (*blue carbon*) yang merupakan tanaman istimewa sehingga *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) menetapkan hari mangrove sedunia pada 26 Juli 2016 dalam sebuah dokumen *Proclamation of the International Day for the Conservation of the Mangrove Ecosystem* yang dikeluarkan pada *General Conference* 6 November 2015 di Paris (UNESCO, 2015:2). Mangrove memiliki berbagai macam manfaat seperti habitat satwa langka, pelindung terhadap bencana alam, pengendapan lumpur, penambah unsur hara, penambat racun, transportasi, sumber plasma nutfah, rekreasi dan pariwisata, sarana pendidikan dan penelitian, sumber alam dalam kawasan (*in-situ*) dan luar kawasan (*ex-situ*) penyerapan karbon dan memelihara iklim mikro. Selain hal tersebut, beberapa jenis buah mangrove pun dapat diolah menjadi berbagai kebutuhan sehari-hari, seperti yang telah dilakukan kelompok nelayan Wanasari di Taman Hutan Raya Ngurah Rai di kawasan Tuban, yang telah berhasil mengolah buah mangrove menjadi jamu, kue, tepung, lulur dan sabun. Begitu pentingnya manfaat mangrove bagi kehidupan, bukan berarti keberadaan hutan ini aman dari kerusakan, baik akibat alih fungsi lahan maupun banyaknya sampah yang bermuara di kawasan mangrove sehingga merusak habitat mangrove ini.

Indonesia seharusnya bisa berbangga diri menjadi kawasan mangrove terluas di dunia. Namun rekor alam di Indonesia ini diikuti pula dengan rekor kerusakan mangrove terbesar di dunia. Saat ini, Provinsi Bali hanya memiliki kawasan hutan seluas 130.686 ha dengan persentase 23% (Pemerintah Provinsi Bali, 2015:II-9), kurang dari target 30% luas wilayah Bali. Sesuai Perda No 16 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Bali Ps 59 ayat (3) Huruf b. mendukung pencapaian tutupan vegetasi hutan minimal 30% dari luas wilayah Pulau Bali, hal ini berarti Bali harus menambah kawasan hutan sebanyak 7%. Hal ini diperparah dengan kasus pencemaran lingkungan yang

semakin marak terjadi, sehingga memerlukan penanganan secara terpadu, menyeluruh dan berkelanjutan. Pencemaran dan perusakan lingkungan terjadi diakibatkan manusia tidak menyadari, bahwa pola kehidupan harus memperhatikan hubungan timbal balik dengan lingkungannya, yaitu kehidupan manusia yang harmonis dengan alam yang telah memberi kehidupan bagi manusia, hubungan seperti ini dalam masyarakat Bali disebut dengan asas *palemahan* yang merupakan bagian dari *Tri Hita Karana*. Tingkah laku manusia sering merugikan alam, seperti pencemaran dan perusakan lingkungan yang dilakukan oleh manusia yang tidak bertanggung jawab.

Kerusakan mangrove yang parah banyak menimbulkan kerugian, baik dari segi lingkungan maupun sosial. Kondisi mangrove di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan, jika dibiarkan terus berlanjut tanpa adanya upaya perbaikan maka akan menimbulkan kerusakan dan kerugian yang lebih parah. Agar hal tersebut dapat dinetralisir maka perlu diciptakan sebuah buku pelestarian mangrove, agar dapat mengenalkan dan memberi pemahaman bagi masyarakat khususnya remaja sehingga mendorong peran aktif masyarakat dalam pelestarian mangrove.

Berorientasi dari permasalahan yang telah diuraikan, pencipta termotivasi untuk menciptakan buku dengan tema pelestarian mangrove yang menarik bagi remaja. Mengikuti perkembangan era teknologi digital, buku akan diciptakan dengan sentuhan teknologi sehingga dapat berbentuk arsip digital. Buku digital berupa aplikasi berbentuk *exe* yang dapat dioperasikan melalui sistem komputer, materi dalam buku berupa pengenalan, pengetahuan, nilai pelestarian dan upaya yang dapat dilakukan dalam pelestarian mangrove. Buku digital memanfaatkan teknik animasi saat membuka buku dari halaman ke halaman dan pada beberapa ilustrasi gambar. Disamping hal tersebut, buku digital juga memiliki susunan terstruktur seperti buku konvensional, tanpa melupakan unsur estetikanya. *Layout*, warna, ilustrasi gambar dan foto didesain agar pembaca tertarik untuk mengetahui keseluruhan materi buku digital pelestarian mangrove. Buku digital memiliki keunggulan dapat memberikan sensasi baru bagi pengguna, karena memiliki tampilan tatap muka yang ditampilkan secara menarik dari pada media konvensional. Media yang bersifat digital berarti menghindari karya yang dapat menjadi sampah visual, menghemat biaya produksi, mempermudah penyimpanan dan pendistribusian, sehingga memungkinkan lebih banyak orang untuk mengaksesnya.

Target utama buku ini adalah kalangan remaja, karena remaja merupakan generasi penerus kehidupan yang mampu menciptakan perubahan lingkungan, remaja merupakan masa belajar yang baik dalam mempelajari hal baru seperti pentingnya merawat dan melestarikan mangrove. Remaja dipilih karena pada tahap remaja sudah dapat mengambil sikap untuk melakukan tindakan, sehingga dapat ikut berperan dalam pelestarian dan remaja menjadi target juga disebabkan karena remaja saat ini tumbuh sebagai remaja digital yang memiliki kecenderungan aktif dengan teknologi seperti komputer dan internet di era teknologi informasi yang serba digital.

Penciptaan buku digital pelestarian mangrove, diharapkan dapat memberikan semangat hidup dalam melestarikan lingkungan, serta melestarikan nilai keharmonisan dunia. Terutama generasi muda Bali, dapat memahami makna pelestarian sebagai kelangsungan hidup manusia ke depan. Dengan demikian, Bali memiliki kawasan hijau yang sangat berguna bagi semua makhluk hidup, tentu hal ini juga akan mendukung kampanye penghijauan dunia yang dikenal dengan istilah *go green*.

METODE PENCIPTAAN

Pada penciptaan ini menggunakan metode *design thinking* yaitu metode yang dikemukakan oleh Tim Brown (2008). Menurut Tim Brown, *design thinking* adalah

sebuah pola pemikiran dari kaca mata desainer dalam memecahkan masalah dengan pendekatan berorientasi pada manusia. Metode ini bertujuan menciptakan nilai bagi calon pengguna dan peluang pasar. Secara keseluruhan, bukan berdasarkan penampilan dan fungsi namun menekankan pada keinginan dan kebutuhan dengan memanfaatkan sentuhan teknologi. Metode ini harus melalui tiga tahap yaitu *Inspiration* (inspirasi), *Ideation* (ideasi) dan *Implementation* (implementasi). Inspirasi adalah tahap pertama untuk merangkum keadaan, seperti permasalahan, fenomena, peluang, atau gabungannya yang memotivasi pencarian solusi, Kedua ideasi adalah tahap untuk proses menghasilkan, mengembangkan dan menguji ide yang dapat menghasilkan solusi dan implementasi adalah tahap penerapan untuk memetakan jalan menuju pasar (Brown, 2008:4).

Metode *design thinking* dalam penciptaan buku digital pelestarian mangrove dapat dijelaskan mulai dari tahap pertama yaitu:

- a. Inspirasi, tahap ini dimulai dengan fenomena buku pelestarian yang sering diciptakan tanpa memperhatikan tampilan, cenderung terkesan kaku dan formal sehingga remaja kurang tertarik untuk menjelajahi materi buku tersebut. Fenomena berikutnya adalah tema dari buku, yaitu mengenai mangrove yang saat ini kurang lestari, padahal mangrove memiliki peran penting bagi kehidupan.
- b. Tahap kedua ideasi, yaitu proses pengembangan dari tahap inspirasi yang mengarah pada solusi, pada tahap ini dilakukan proses *brainstorming* dengan cara melakukan *mind mapping* yaitu pemetaan pola pikir. Setelah melakukan proses *mind mapping*, proses selanjutnya ialah mengumpulkan berbagai sumber ide desain yang mampu menginspirasi pencipta yang disebut proses *mood board*. Proses selanjutnya adalah mengumpulkan referensi desain sebagai acuan dalam mengembangkan media terdahulu, sehingga terwujud desain yang menarik. Ide dalam penciptaan adalah menciptakan buku digital untuk mengenalkan dan memberi pemahaman pentingnya pelestarian mangrove, yang berpedoman pada nilai keharmonisan.
- c. Tahap terakhir yaitu implementasi yaitu tahap penerapan atau penciptaan desain buku digital pelestarian mangrove, mulai dari desain tokoh, pengambilan foto dan desain *layout*. Pada penciptaan arsip aplikasi digital dibuatlah tampilan dasar (*wireframe*) dalam proses pengaturan *layout* arsip aplikasi digital, pembuatan diagram yang berisikan struktur sistematis, untuk membantu dalam alur pembuatan arsip aplikasi digital dan melakukan eksperimen *action script*. Setelah melalui tiga tahap tersebut dihasilkanlah desain buku digital pelestarian mangrove.

HASIL

Konsep penciptaan bisa disebut konsep desain atau konsep pembuatan desain yang berwujudnya berupa konsep tertulis atau verbal. Konsep desain juga sering disebut perencanaan/*planning* (Sanyoto, 2006:61).

Buku digital adalah sebuah multimedia berupa arsip aplikasi digital yang memiliki estetika buku, yang dioperasikan dengan sistem komputer. Pada penciptaan buku digital sebagai media komunikasi pelestarian mangrove, konsep yang digunakan adalah pelestarian untuk pendidikan dan keharmonisan. Pelestarian diartikan sebagai upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kelangsungan hidup dan mengembang biakkan mangrove, pendidikan diartikan masyarakat dapat memiliki pengetahuan mengenai pelestarian mangrove dari penciptaan buku digital dan keharmonisan merupakan tujuan dari penciptaan ini, yang berarti telah tumbuh pemahaman, sehingga terjalin hubungan harmonis dalam kehidupan. Keharmonisan yang memberikan kebahagiaan, divisualkan dengan warna cerah seperti hijau yang memiliki makna harmonis, lingkungan dan pelestarian, merah yang memiliki makna keberanian dan semangat dan kuning yang memiliki makna kebahagiaan, energik dan keceriaan. Hal

ini dimaksud agar target pembaca dari buku digital ini yaitu remaja tertarik untuk memahami materi yang diberikan dan ikut dalam pelestarian sebagai generasi penerus, karena tidak hanya mendapatkan pengetahuan mengenai mangrove dan melestarikan lingkungan, tetapi juga dapat merasa bahagia menjadi salah satu bagian dalam pelestarian mangrove. Konsep ini berdasarkan dari nilai *Tri Hita Karana* yang berarti tiga penyebab kebahagiaan, yang akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Pelestarian mengambil nilai *palemahan* dan *parahyangan* yaitu hubungan harmonis manusia dengan lingkungan dan hubungan harmonis manusia dengan Tuhan.
- b. Pendidikan mengambil konsep nilai *asah, asih, asuh* yang berarti saling menyayangi, tolong menolong, berbagi antar sesama yang memiliki nilai *pawongan* yaitu hubungan harmonis manusia dengan manusia.
- c. Keharmonisan berlandaskan pengertian konsep *Tri Hita Karana* yang berarti tiga penyebab kebahagiaan karena hubungan harmonis antara manusia dengan lingkungannya, manusia dengan manusia dan manusia dengan Tuhan. Bentuk keharmonisan ini akan dimunculkan dalam penciptaan dalam simbol maupun warna.

Konsep ini akan membawa pembaca agar dapat menikmati buku digital pelestarian mangrove dengan desain *layout* yang bervariasi, huruf yang memberi kesan santai dan ceria, warna yang menarik bagi remaja dan ilustrasi berupa gambar dan foto yang dapat menambah keindahan *layout* buku digital pelestarian mangrove. Nilai filosofi *Tri Hita Karana* dalam buku digital ini dapat memberikan pemahaman mengenai keharmonisan hidup yang dapat diterapkan oleh siapapun dan dimanapun.

Hasil akhir karya desain buku digital berupa aplikasi dengan bentuk arsip berupa *exe* yang dioperasikan dengan sistem komputer. Buku digital yang berbentuk akhir arsip *exe* pada tahap akhir memiliki keunggulan dapat diberikan sentuhan animasi, kemudahan dalam penyimpanan karena bentuk arsip digital tidak rusak dimakan waktu, mudah untuk dibawa dan tidak perlu ruang penyimpanan fisik karena dapat disimpan ke dalam alat penyimpanan modern seperti *compact disk, flashdisk, hardisk* dan dapat disimpan dengan sistem pengarsipan dalam jaringan internet. Adapun kelemahan dari aplikasi ini adalah harus dioperasikan dengan sistem operasi windows pada komputer. Berikut merupakan tampilan arsip buku digital yang dioperasikan pada sistem komputer:



Gambar 1 *Mock Up* Tampilan Hasil Akhir Desain Buku Digital
Dok. Ari Rimbawan (2017)

Tata letak (*layout*) adalah proses penyusunan, penataan dan pemaduan unsur komunikasi grafis menjadi media komunikasi visual yang komunikatif, estetik, persuasif, menarik perhatian dan mendukung pencapaian tujuan secara cepat dan tepat (Pujiriyanto, 2005:72). Pada penciptaan buku digital pelestarian mangrove, *layout* didesain dengan tampilan yang lebih bervariasi, agar tidak terkesan monoton, formal dan kaku. Desain *layout* bervariasi ini bertujuan agar pembaca tertarik membaca buku pelestarian yang memiliki *layout* yang lebih menarik dibandingkan buku bertema pelestarian pada umumnya dengan kesan formal dan kaku, seperti yang telah diuraikan pada pembahasan kajian sumber sebelumnya. Hal ini didukung oleh hasil kuesioner yang dilakukan terhadap 200 orang remaja yang cenderung memilih tampilan desain dengan *layout* yang lebih bervariasi dan berwarna dibandingkan *layout* buku pelestarian yang terkesan formal. Berikut merupakan beberapa tampilan desain *layout* dalam buku digital pelestarian mangrove:



Gambar 2 *Layout* Buku Digital 1
Dok. Ari Rimbawan (2017)

Gambar 2 adalah halaman awal bab yang berisikan judul utama dari setiap pembahasan materi dalam buku ini, yang terdiri dari empat bagian yaitu bagian pertama berjudul mengenal mangrove, bagian kedua berjudul potensi mangrove, bagian ketiga berjudul pelestarian mangrove dan bagian keempat berjudul menuju keharmonisan.



Gambar 3 *Layout* Buku Digital 2
Dok. Ari Rimbawan (2017)



Gambar 4 *Layout* Buku Digital 3
Dok. Ari Rimbawan (2017)

Pada gambar 3 dan 4 adalah halaman materi awal dari buku digital, halaman tersebut membahas materi seputar pengenalan mangrove dan pengertian mangrove menurut beberapa tokoh.



Gambar 5 *Layout* Buku Digital 4
Dok. Ari Rimbawan (2017)

Pada gambar 5, materi yang dibahas adalah mengenai kondisi mangrove di Indonesia yang merupakan kawasan mangrove terluas di dunia dengan persentase 25% dari luas mangrove dunia dan seluas 76% dari luas mangrove di Asia Tenggara, yang kini seiring perjalanan waktu mengalami kerusakan.



Gambar 6 *Layout* Buku Digital 5
Dok. Ari Rimbawan (2017)

Pada gambar 6, materi yang dibahas adalah mengenai buah mangrove yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan, yang jarang diketahui masyarakat dan sekaligus mengenalkan kepada masyarakat yang belum pernah melihat atau mengetahui keberadaan buah mangrove.



Gambar 7 *Layout* Buku Digital 6
 Dok. Ari Rimbawan (2017)

Pada gambar 7, materi yang dibahas adalah mengenai salah satu cara pelestarian mangrove yang pertama yaitu dengan melakukan pembibitan mangrove.



Gambar 8 *Layout* Buku Digital 7
 Dok. Ari Rimbawan (2017)

Pada gambar 8, materi yang dibahas adalah mengenai langkah yang dapat dilakukan untuk membantu menjaga lingkungan yang pada akhirnya dapat berdampak baik pada kawasan mangrove.

Desain buku digital menggunakan elemen dasar seperti garis, lingkaran dan persegi yang didesain beriringan agar mendapatkan kesan harmoni, dimana bentuk ini dapat menggambarkan perbedaan yang dapat berdampingan dan menciptakan keindahan. Pada sistem *layout* pada bagian *header* dan *footer* menggunakan garis lengkung zig-zag, irama dalam garis ini memiliki kesan dinamis, semangat dan gairah (Sanyoto, 2009:97). Pemilihan elemen garis ini didasari agar tampilan *layout* dapat terlihat dinamis dan memiliki karakter seperti remaja yaitu bersemangat dan bergairah. Pemilihan elemen dasar desain ini juga untuk menciptakan gaya visual *flat design* agar pembaca dapat fokus pada materi yang disajikan, poin penting untuk memastikan tujuan utama dari desain terpenuhi.

Jenis huruf yang digunakan dalam *layout* buku digital ini dibagi menjadi beberapa bagian, pada judul (*headline*) menggunakan jenis huruf berekor (*serif*), walaupun jenis huruf ini terkesan formal namun dengan efek coretan garis membuat jenis huruf ini dapat terlihat tidak formal dan pada isi (*bodycopy*) menggunakan huruf tidak berekor (*sans serif*) yang terkesan santai dan ceria. Pemilihan jenis huruf ini didasari oleh karakter huruf modern dengan bentuk huruf yang sederhana, tidak kaku yang dapat menjangkau target yang jenuh dengan buku pelestarian pada umumnya yang masih terkesan kaku dan formal. Karakter huruf seperti ini dapat menarik remaja sehingga meningkatkan keinginan pembaca untuk mengetahui materi yang disediakan karena pembaca dapat merasa santai dan terhibur saat membaca buku digital ini. Hal ini didukung oleh pendapat David Dabner (2004) bahwa huruf *serif* termasuk dalam *old typeface*, yaitu huruf yang terlihat kuno. Namun dalam perkembangan huruf ini, ekor dalam huruf serif mengalami modernisasi yaitu disebut dengan *slab serif sehingga terlihat lebih modern*. Sedangkan huruf *sans serif* merupakan huruf yang terlihat lebih modern dari huruf *serif*. Huruf *sans serif* berkarakter modern merupakan huruf yang disukai remaja (Widiyadari, 2015:7). Secara keseluruhan huruf yang digunakan dalam buku digital ini adalah huruf serif yaitu *Sketch Rockwell* dan *huruf san serif yaitu Orange Juice, SF Cartoonist Hand, Five Minute* dan *Summer Font Light*. Berdasarkan hasil kuesioner terhadap 200 orang remaja, sebanyak 84% remaja berpendapat tampilan huruf tersebut mencerminkan kesan ceria dan santai.

Warna utama dalam desain *layout* buku digital untuk menarik minat remaja adalah warna hijau, merah dan kuning. Hal ini didasari oleh penelitian yang dilakukan Joe Hallock (2003) dengan metode kuantitatif yang menyebutkan warna yang disukai remaja adalah warna biru, hijau, merah dan hitam (Hallock, 2013:www.joehallock.com). Skema warna harmoni berdasarkan alam menurut Jill Morton adalah warna merah, kuning dan hijau. Jill Morton mengatakan alam memberikan titik permulaan yang sempurna untuk keharmonisan warna. Warna merah kuning dan hijau menciptakan desain yang harmonis, tanpa menghiraukan apakah kombinasi ini sesuai dengan skema warna (Morton, 1995:www.colormatters.com). Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dipilihlah warna harmoni alam yaitu warna hijau, merah dan kuning yang sesuai dengan tema buku digital yaitu pelestarian. Selain hal tersebut, warna hijau dan merah termasuk warna yang disukai remaja, berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan terhadap 200 orang remaja, sebanyak 12,5% menyukai warna merah dan 11,5% menyukai warna hijau diantara 10 warna lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut dalam buku digital pelestarian mangrove, warna utama yang diterapkan adalah warna yang menarik bagi remaja yaitu hijau dan merah, yang dipadukan dengan warna kuning. Menurut hasil kuesioner yang telah dilakukan terhadap 200 orang remaja, warna tersebut memiliki makna sebagai berikut:

- a. Warna hijau memiliki makna harmonis, lingkungan dan pelestarian.
- b. Warna merah memiliki makna keberanian dan semangat
- c. Warna kuning memiliki makna kebahagiaan, energik dan keceriaan.

PENUTUP

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, dalam penciptaan desain buku digital pelestarian mangrove, disimpulkan sebagai berikut:.

- a. Desain visual buku pelestarian mangrove yang menarik untuk kalangan remaja adalah dengan mendesain *layout* yang bervariasi, menampilkan huruf yang memberi kesan santai dan ceria, menerapkan warna yang digemari remaja dengan perpaduan warna harmoni alam, memberikan ilustrasi berupa gambar dan foto untuk menambah

keindahan *layout*. Desain buku menggunakan konsep pelestarian untuk pendidikan dan keharmonisan yang berdasarkan nilai *Tri Hita Karana*, yang berisikan pengenalan, pengetahuan, nilai pelestarian dan upaya yang bisa dilakukan dalam pelestarian mangrove. Nilai filosofi *Tri Hita Karana* dalam buku digital ini dapat memberikan pemahaman mengenai keharmonisan hidup yang dapat diterapkan oleh siapapun dan dimanapun dalam kehidupan.

- b. Desain buku pelestarian mangrove agar dapat berbentuk arsip digital, buku didesain dengan menggunakan teori multimedia yang dapat dioperasikan dengan sistem komputer dengan bentuk arsip *exe*. Keunggulan dari arsip buku digital adalah dapat memberikan sentuhan teknologi digital yang dekat dengan karakteristik remaja kini, pengalaman baru bagi pembaca, menghindari karya yang dapat menjadi sampah visual, mendukung gerakan hemat kertas, bentuk arsip yang tidak rusak dimakan waktu, tidak perlu ruang penyimpanan fisik karena dapat disimpan dalam bentuk arsip digital ke dalam alat penyimpanan modern seperti *compact disk*, *flasdisk*, *hardisk* dan dapat disimpan dengan sistem pengarsipan dalam jaringan internet. Selain hal tersebut buku digital dapat menghemat biaya produksi dan mempermudah pendistribusian, sehingga memungkinkan lebih banyak orang untuk mengaksesnya.

DAFTAR RUJUKAN

Sumber Pustaka

- Agusrijanto. *Seni Mengasah Kreativitas & Memahami Bahasa Iklan*. PT. Remaja Rosadakarya Offset. Bandung. 2001.
- Anindita, Marsha dan Manul Teguh Riyanti. "Tren Flat Design dalam Desain Komunikasi Visual." *Jurnal Dimensi DKV Universitas Trisakti*, Vol. 1-No. 1. April 2016.
- Binanto, Iwan. *Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya*. Andi. Yogyakarta. 2010.
- Brown, Tim. *Design Thinking*. Harvard Business Review. America. 2008.
- Hariato, Sugeng P., Bainah Sari Dewi dan M.D. Wicaksono. *Mangrove Pesisir Lampung Timur: Upaya Rehabilitasi dan Peran Serta Masyarakat*. Plantaxia. Yogyakarta. 2015.
- Kusmana, Cecep. "Integrated Sustainable Mangrove Forest Management." *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* Vol. 5 No. 1. Juli 2015.
- Kusrianto, Adi. *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Andi. Yogyakarta. 2009.
- . *Pengantar Tipografi*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2010.
- Kordi K., M. Ghufuran H. *Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan*. Rineka Cipta. Jakarta. 2012.
- Pujiriyanto. *Desain Grafis Komputer*. Andi. Yogyakarta. 2005.
- Poerwadaminta, W.J.S. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta. 2000.
- Priyono, Aris, Diah Ilminingtyas, Mohson, Lulut Sri Yuliani dan Tengku L. Hakim. *Beragam Produk Olahan Berbahan Dasar Mangrove*. Kesemat. Semarang. 2010.
- Rumini, Siti dan Siti Sundari. *Perkembangan Anak dan Remaja*. Rineka Cipta. Jakarta. 2004.
- Sanyoto, Sadjiman Ebdi. *Metode Perancangan Komunikasi Visual Periklanan*. Dimensi Press. Yogyakarta. 2006.
- . *Nirmana Elemen-elemen Seni dan Desain*. Jalasutra. Yogyakarta. 2009.
- Santosa, Sigit. *Advertising Guide Book*. PT Gramedia Pustaka. Jakarta. 2002.
- Setyanto dan Iar Wikan. "Irama Visual-Menimbang Warna Dalam Atribut" *Institut Seni Indonesia Yogyakarta*. 2009.161-168.

- Suryono, Ahmad. *Sukses Usaha Pembibitan Mangrove*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 2008.
- Suwantana, I Gede. *Kearifan Bali*. Yayasan Kryasta Guna. Bali. 2014.
- Suwarjono dan. *Apresiasi Seni*. PT. Pembangunan. Jakarta. 1985.
- Widiyadari, Asti Amalina, M. Bayu Widagdo dan Musyafi Primada Qurrota Ayun. "Jurnal Ilmu Komunikasi - Pengembangan Website Magazine jatengtravelguide.com." Universitas Diponegoro. 2015.

Sumber Internet

- Bupati Badung. *Peraturan Daerah Kabupaten Badung Nomor 26 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Badung Tahun 2012-2013*. Bupati Badung 2013. (http://jdih.badungkab.go.id/uploads/PERDA_26_2013.pdf, diakses 3 Maret 2017).
- Earth Hour Indonesia. *5 Manfaat Hutan Mangrove Untuk Manusia*. (<http://earthhour.wwf.or.id/5-manfaat-hutan-mangrove-untuk-manusia/>, diakses 9 maret 2017).
- Hallock, Joe. *Colour Assignment*. 2013. http://www.joehallock.com/?page_id=1281#pref. diakses 15 Agustus 2017).
- Morton, Jill. *Basic Color Theory*. 1995. <https://www.colormatters.com/color-and-design/basic-color-theory>. diakses 16 Agustus 2017).
- Ong, Jin Eong dan Wooi Khoon Gong. *Structure, Function and Management of Mangrove Ecosystems*. International Society for Mangrove Ecosystems (ISME) Okinawa, Japan. 2013. (http://www.itto.int/files/user/pdf/PROJECT_REPORTS/pd564_09/Book2_STRUCTURE%2C%20FUNCTION%20AND%20MANAGEMENT%20OF%20MANGROVE%20ECOSYSTEMS.pdf, diakses 6 Maret 2017).
- Pemerintah Provinsi Bali. *Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Bali*. Denpasar. 2015. (<http://www.bappeda.baliprov.go.id/files/subdomain/bappeda/Foto%20dan%20berita%20Web%20terbaru/Baru%20update%20SLHD/LAPORAN%20SLHD%20PROVINSI%20BALI%202015.pdf>, diakses 3 Maret 2017).
- Peraturan Daerah Provinsi Bali. *Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Bali Tahun 2009 – 2029*. Bali. 2009 (<http://www.disbud.baliprov.go.id/files/subdomain/disbud/file/Download%20perda/perda%20no%2016%20tahun%202009%20tentang%20Rencana%20tata%20ruang%20wilayah.pdf>, diakses 6 April 2017).
- Presiden Republik Indonesia. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2012*. (<https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjjanIq-fVAhXEQI8KhavDCe8QFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.anri.go.id%2Fassets%2Fdownload%2F58PP-No-28-Tahun-2012-tentang-Pelaksanaan-UU-No-43-Tahun-2009.pdf&usq=AFQjCNE XaSSnnOA zS-X4sTAbIqIqRyNagw>, diakses 19 Agustus 2017).
- UNESCO. *Proclamation of the International Day for the Conservation of the Mangrove Ecosystem*. General Conference. 38th Session Paris. 2015. (<https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjKrfvJDTAhXDMY8KHc4OB4IQFggMAM&url=http%3A%2F%2Funesdoc.unesco.org%2Fimage/s%2F0023%2F00235%2F235350e.pdf&usq=AFQjCNG eOul0A iEMt Ag ULvv Tz98Bvq aMw&bvm=bv.152174688,d.c2I>, diakses 3 Maret 2017).