

## 1. Pendahuluan

Dalam pengertian kamus, kearifan lokal (*local wisdom*) terdiri dari dua kata: kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Dalam Kamus Inggris Indonesia John M. Echols dan Hassan Syadily, lokal berarti setempat, sedangkan *wisdom* (kearifan) sama dengan kebijaksanaan. Secara umum maka *local wisdom* (kearifan setempat) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya [1].

Saat ini dampak globalisasi sudah menunjukkan perubahan kepada iklim di setiap negara yang sudah tidak menentu lagi. Akibat dari perubahan iklim, musim di setiap negara juga mengalami perubahan yang drastis. Indonesia menjadi salah satu negara yang mengalami perubahan musim. Musim di Indonesia saat ini menjadi tidak menentu, seperti musim penghujan yang berkepanjangan yang dan musim kemarau yang berkepanjangan yang dapat mengakibatkan bencana alam.

Karimunjawa adalah kepulauan yang terletak di Kabupaten Kota Jepara. Di Kepulauan Karimunjawa ini banyak sekali menawarkan wisata bahari yang sangat menarik. Banyak wisatawan lokal dan mancanegara untuk menyempatkan waktu untuk berkunjung ke kepulauan ini. Karena kepulauan ini terletak di perairan laut utara Jawa, perubahan musim di Indonesia yang membuat cuaca tidak menentu menjadi penghalang wisatawan untuk berkunjung ke Kepulauan Karimunjawa.

Di Kepulauan Karimunjawa memiliki kearifan lokal mengenai prakiraan cuaca. Kearifan lokal di karimunjawa menjelaskan ciri-ciri bagaimana cuaca yang baik dan buruk disekitar perairan karimunjawa. Dari penelitain awal yang dilakukan, pengetahuan kearifan lokal mengenai prakiraan cuaca mulai luntur pada nelayan muda di Karimunjawa. Sedikit nelayan muda yang menguasai tentang kearifan lokal prakiraan cuaca. Jika nelayan muda tidak menguasai pengetahuan kearifan lokal akan berdampak kepada hasil penangkapan ikan-ikan di laut dan kegiatan pariwisata di Kepulauan Karimunjawa. Nelayan muda menjadi tidak dapat mendeteksi musim ikan dan lokasi ikan berada. Sebelumnya para nelayan menggunakan pranata mangsa sebagai acuan untuk melaut atau tidak. Di Kepulauan Karimunjawa dibagi menjadi empat musim atau mangsa. Musim pertama adalah musim angin barat yang dimulai pada akhir bulan desember sampai dengan awal bulan maret. Musim pancaroba timur adalah saat dimana terjadi perubahan dari musim angin barat ke angin timur yang terjadi pada pertengahan maret hingga akhir mei. Angin timur akan mulai berhembus pada akhir bulan mei sampai dengan awal bulan september. Musim terakhir adalah musim pancaroba barat yang dimulai pada awal bulan september sampai dengan bulan akhir agustus.

Animasi 3D dapat di definisikan sebagai animasi yang dapat di lihat dari berbagai sudut pandang (*point of view*). Animasi 3D memiliki dimensi panjang( $x$ ), lebar( $y$ ), dan kedalam( $z$ ). Keunggulan utama dari animasi 3D adalah visualisasi objek yang tampak lebih nyata dan mendekati bentuk aslinya. Keunggulan lain adalah kemampuannya untuk membuat dan mewujudkan visualisasi dengan yang sulit dan tidak mungkin atau bahkan yang nampak mustahil [2]. Animasi dapat digunakan untuk

menggambarkan fenomena alam Karimunjawa. Animasi akan menjelaskan indikator-indikator cuaca buruk yang tidak dapat diliput secara langsung. Melalui animasi nelayan dan pemandu wisata di Karimunjawa dapat melihat indikator-indikator tersebut sebelum melaut agar pada saat melaut merasa aman dan nyaman.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, untuk mengatasi hal-hal yang demikian. Maka diperlukan usaha-usaha penyampaian informasi yang dikemas dengan menarik mengenai informasi tentang kearifan lokal prakiraan cuaca berupa animasi 3D. Animasi ini akan menjelaskan indikator-indikator setiap gejala alam yang tidak dapat didokumentasikan secara langsung sehingga dapat dijadikan acuan dalam melihat kondisi cuaca di Kepulauan Karimunjawa bagi nelayan-nelayan muda saat mencari ikan. Selain itu juga dapat meningkatkan industri pariwisata di kepulauan karimunjawa, karena dengan adanya penelitian ini tingkat keamanan berwisata dapat ditingkatkan, sehingga membuat wisatawan lebih nyaman dan aman dalam berwisata.

## **2. Tinjauan Pustaka**

Penelitian sebelumnya dengan judul “Perancangan Video Promosi Dengan Menggunakan Teknik *3D Modeling Low Poly* dan *Motion Graphics* (Studi Kasus: FTI DKV UKSW Salatiga)” oleh Widi Kurniawan dari Universitas Kristen Satya Wacana, membahas mengenai pembuatan video promosi menggunakan teknik *3D modeling low poly* dan *motion graphics*, dimana suatu konsep yang tidak dapat dilakukan menggunakan *video shoot* biasa dapat terealisasi. Video promosi ini berdurasi kurang lebih 4 menit dengan memadukan antara animasi, *background*, dan *sound effect* dalam pergerakan obyek 3D dan informasi-informasi mengenai FTI DKV Salatiga, membuat suasana menjadi lebih hidup dan menarik. Dengan video promosi menggunakan teknik *3D modeling low poly* dan *motion graphics*, calon mahasiswa dapat mengenal lebih jauh mengenai program studi FTI DKV UKSW Salatiga, sehingga bakat dan minat dari calon mahasiswa menjadi lebih terarah dan dapat tersalurkan [3].

Penelitian lain dengan judul “Perancangan Video Promosi Animasi 3D Menggunakan Teknik *Modeling Low Poly* (Studi Kasus: SMA Kristen 1 Salatiga)” oleh Johannes Anggit dari Universitas Kristen Satya Wacana, membahas mengenai video promosi dengan menggunakan teknik animasi 3D [4]. Animasi adalah serangkaian gambar yang bergerak dengan cepat secara berlanjut yang berhubungan antara satu dan lainnya sehingga menciptakan sebuah ilusi gerakan. Dengan menggunakan video promosi animasi 3D akan meningkatkan kualitas media promosi SMA Kristen 1 Salatiga.

Penelitian ketiga berjudul Perancangan Film Dokumenter Sintuwu Maroso Sebagai Falsafah Hidup Masyarakat Poso, menggunakan film dokumenter sebagai salah satu media yang sering digunakan dalam menyampaikan pesan dan informasi karena film dokumenter menampilkan kejadian yang benar-benar terjadi di dunia nyata. Dalam film dokumenter ini menceritakan tentang nilai-nilai atau kearifan lokal

berupa falsafah hidup masyarakat Poso yang disebut Sintuwu Maroso. Melalui film dokumenter masyarakat Poso khususnya generasi muda dapat lebih memahami falsafah hidup Sintuwu Maroso dan tertanam di dalam diri setiap orang sehingga persatuan akan terus tercipta di dalam masyarakat Poso [5].

Keunggulan penelitian yang dirancang bila dibandingkan dengan penelitian terdahulu yaitu memiliki keunggulan dapat memvisualkan apa yang tidak dapat diliput secara langsung mengenai prakiraan cuaca di Karimunjawa. Kearifan lokal masyarakat Karimunjawa dikenal dengan sebutan ilmu titen, ilmu titen digunakan masyarakat khususnya nelayan dan pemandu wisata di Karimunjawa. Ilmu titen merupakan fenomena alam yang digunakan nelayan untuk memprakiraan cuaca dan menangkap ikan. Para nelayan Karimunjawa akan melihat kondisi alam sekitar perairan laut Kepulauan Karimunjawa sebelum melaut agar nelayan dapat memprakirakan cuaca baik atau buruk saat melaut, menentukan lokasi ikan berada, dan jenis ikan yang akan ditangkap saat melaut. Melalui animasi 3D fenomena alam di Karimunjawa secara langsung divisualisasikan dengan animasi 3D. Dengan merancang video animasi 3D fenomena alam dapat membantu para nelayan memprediksikan cuaca dan menangkap ikan. Selain itu dapat juga membantu dalam sektor pariwisata agar pemandu wisata dapat mengarahkan wisatawan untuk berwisata di waktu yang baik.

Kearifan lokal dalam bahasa asing sering dikonsepsikan sebagai kebijakan setempat (*local wisdom*), pengetahuan setempat (*local knowledge*) atau kecerdasan setempat (*local genius*). kearifan lokal merupakan kecerdasan manusia yang dimiliki oleh kelompok etnis tertentu yang diperoleh melalui pengalaman masyarakat. Artinya, kearifan lokal adalah hasil dari masyarakat tertentu melalui pengalaman mereka dan belum tentu dialami oleh masyarakat yang lain. Nilai nilai tersebut akan melekat sangat kuat pada masyarakat tertentu dan nilai itu sudah melalui perjalanan waktu yang panjang, sepanjang keberadaan masyarakat tersebut [6]. Kearifan lokal dapat dibedakan menjadi 2 garis besar, yaitu:

- Kearifan lokal tradisional atau kearifan lokal lama.

Yang mana kearifan lokal di sini adalah kearifan lokal yang telah dijalankan secara turun temurun dalam waktu yang sangat panjang.

- Kearifan lokal kontemporer atau kearifan lokal baru.

Kearifan lokal ini muncul karena adanya pengaruh beberapa hal seperti perkembangan teknologi dan masuknya budaya luar pada suatu daerah.

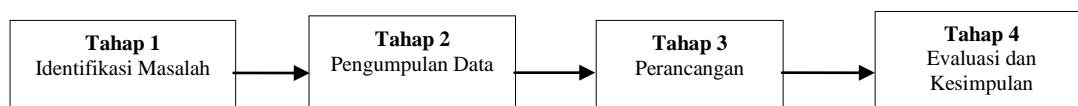
Animasi adalah suatu proses dalam menciptakan efek gerakan atau perubahan dalam jangka waktu tertentu, dapat juga berupa perubahan warna dari suatu objek dalam jangka waktu tertentu dan bisa juga dikatakan berupa perubahan bentuk dari suatu objek ke objek lainnya dalam jangka waktu tertentu [7]. Ada beberapa teknik animasi yang sering digunakan berdasarkan proses pembuatannya, yaitu animasi 2D atau yang lebih dikenal dengan kartun, merupakan proses yang teknik pembuatannya menggunakan teknik animasi sel, dan penggambarannya langsung maupun digital. Kemudian animasi 3D yang merupakan pengembangan dari animasi 2D karena

adanya kemajuan teknologi komputerisasi dan yang terakhir adalah clay motion, yang merupakan animasi yang dibuat dengan tanah liat khusus yang kemudian dianimasikan dengan teknik stop motion [8]. Saat ini animasi yang sedang berkembang adalah animasi 3D. Animasi 3D adalah objek animasi yang berada pada ruang 3D. Objek animasi ini dapat dirotasi dan berpindah seperti objek riil. Ada sebuah teknik yang sering digunakan dalam pembuatan animasi 3D, teknik ini dikenal dengan teknik animasi 3D pipeline. Animasi 3D pipeline merupakan alur kerja produksi pembuatan film animasi. Setiap pembuatan animasi akan melalui proses Pra Produksi, Produksi dan Pasca Produksi. Alur produksi tersebut haruslah berurutan karena sangat sulit jika tidak berurutan [9].

Kepulauan Karimunjawa, secara geografis, terletak antara 5' 40" - 5' 57" LS dan 110' 4" - 110' 40" BT, berada di perairan Laut Jawa yang jaraknya  $\pm$  45 mil laut dari kota Jepara, termasuk ke dalam wilayah administratif Kecamatan Karimunjawa, Kabupaten Dati II Jepara. Berdasarkan SK Menteri Kehutanan No. 161/Menhut/1988, Kepulauan Karimunjawa ditunjuk sebagai taman nasional dengan luas wilayahnya sekitar 111.625 Ha, terdiri dari luas daratan 7.033 Ha dan luas perairan 104.592 Ha. Kawasan Karimunjawa memiliki fungsi utama yaitu sebagai kawasan konservasi oleh karena itu tidak semua daerah di Karimunjawa dapat dimanfaatkan ataupun diolah bagi kepentingan manusia, namun 74,9% masyarakat di Pulau Karimun bermata pencaharian sebagai nelayan, untuk melindungi sumber daya hayati yang ada di dalam kawasan konservasi dan memberikan kesempatan bagi masyarakat lokal untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya melalui pemanfaatan hasil laut [10].

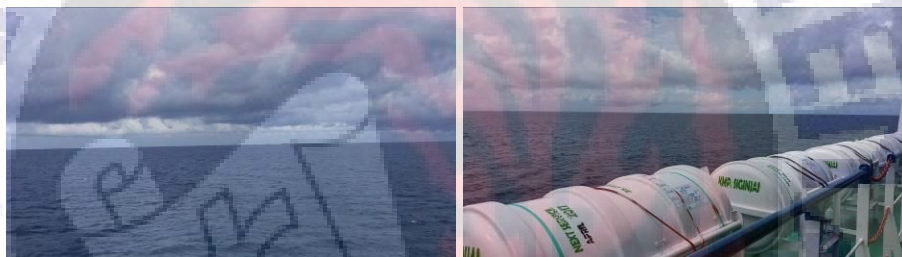
### 3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mixed method*. *Mixed method* merupakan metode yang dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif, karena dalam pengambilan data diperlukan wawancara ke narasumber dan diperlukan pengambilan data melalui kuesioner. Pendekatan kualitatif bersifat fleksibel dan berubah-ubah sesuai kondisi lapangan dengan pengambilan data berupa wawancara. Pendekatan kuantitatif lebih menekankan pada penggunaan riset yang baku dengan melakukan kuesioner atau riset. Sedangkan strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Linear Strategy* yang menetapkan urutan logis pada tahapan yang sederhana dan relatif mudah dipahami komponennya [11]. Tahapan penelitian mengenai Pendekatan Etnografi Visual Kearifan Lokal Prakiraan Cuaca Karimunjawa Berbasis Animasi 3D dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahap pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah degenerasi pengetahuan nelayan muda dan pemandu wisata Karimunjawa mengenai kearifan lokal prakiraan cuaca yang berlaku sampai saat ini. Setelah identifikasi masalah selesai, dilakukan pengumpulan data-data teori dari sumber-sumber yang terpercaya dan pengumpulan data dari lokasi yang akan divisualisasikan dalam bentuk data verbal dan data visual. Pengumpulan data verbal dilakukan dengan cara wawancara kepada nelayan yang masih muda dan pemandu wisata, sebagai nelayan muda dan pemandu wisata apakah mengetahui tentang kearifan lokal di Karimunjawa. Selanjutnya wawancara dengan nelayan senior dan perangkat desa yang sudah lebih jauh berpengalaman, untuk mengetahui kearifan lokal yang berlaku di Karimunjawa saat ini, serta informasi apa yang sudah diberikan kepada nelayan muda dan pemandu wisata mengenai kearifan lokal yang ada di Karimunjawa. Dari data visual didapatkan hasil visualisasi gambar yang menunjukkan fenomena alam pada ilmu titen. Data visual dapat dilihat pada Gambar 2.



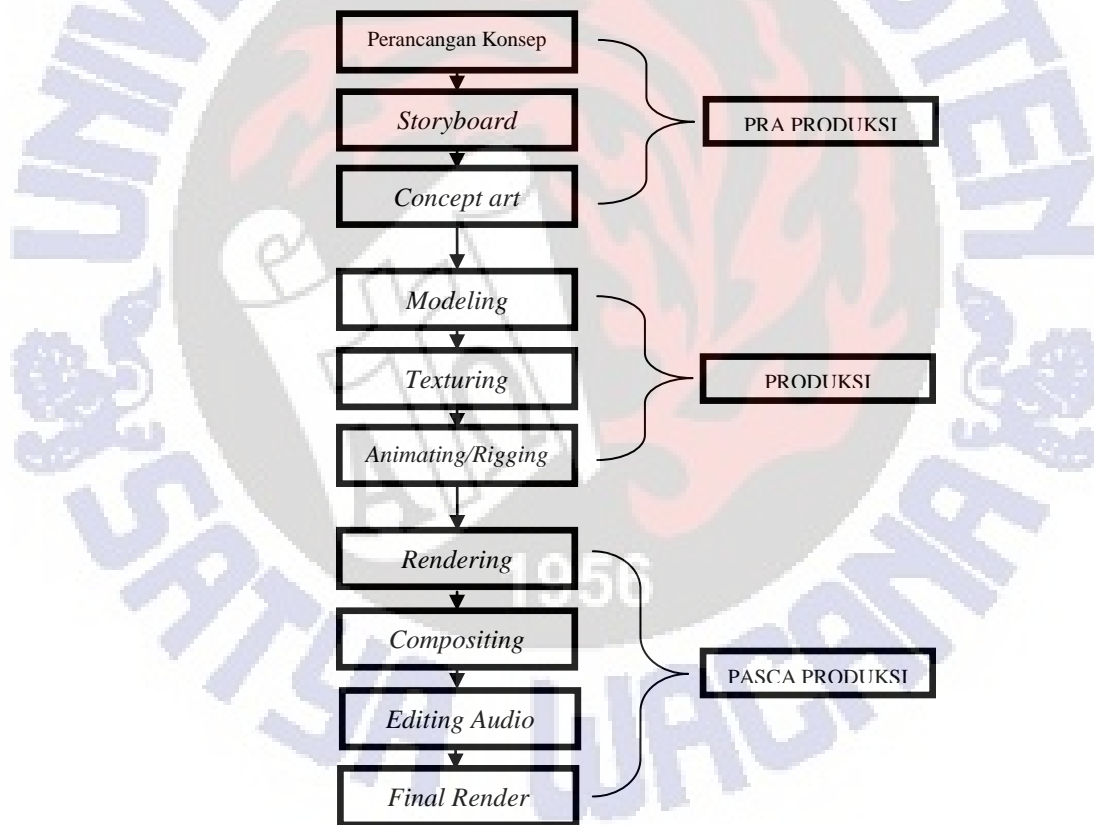
**Gambar 2** Awan menutupi pegunungan di Pulau Jawa

Hasil dari pengumpulan data berupa hasil wawancara dari nelayan di Karimunjawa, hasil kuesioner kepada responden, data teks buku dan website mengenai kearifan lokal di Karimunjawa yang akan digunakan sebagai dasar dari pendekatan etnografi visual berbasis animasi 3D. Kemudian hasil dari pengumpulan data didapatkan analisis data yaitu :

- Pengetahuan nelayan muda dan pemandu wisata tentang kearifan lokal masih sangat kurang
- Tidak ada informasi mengenai kearifan lokal prakiraan cuaca yang berlaku.
- Karimunjawa memiliki 3 musim yang berbeda yaitu musim angin barat, musim angin timur dan pancaroba.
- Banyaknya burung camar yg terbang diatas lokasi ikan berkumpul.
- Burung srigunting akan terbang rendah jika cuaca bagus, dan akan terbang tinggi jika dalam waktu dekat akan terjadi badai
- Ada jenis ikan tertentu yang akan melompat lompat jika akan terjadi badai dalam waktu dekat.(saat pancaroba barat atau pancaroba timur)
- Akan tampak umang-umang (plankton yang bercahaya) pada malam hari disekitar pantai jika akan terjadi badai besar.

- Pada saat musim angin barat atau musim angin hujan dimana seharusnya gunung-gunung di Pulau Jawa tertutup kabut jika dilihat dari Kepulauan karimunjawa, tetapi saat itu langit cerah dan gunung-gunung terlihat maka dalam dua atau tiga hari lagi akan terjadi badai besar.
- Dalam musim pancaroba arah angin yang berhembus akan searah dengan awan tergelap yang terlihat.
- Selama musim angin timur jika ada angin yang berhembus dari arah selatan maka dalam dua sampai tiga jam angin akan reda dan laut akan tenang.
- Badai juga akan terjadi jika arah arus air laut berlawanan dengan arah angin yang berhembus.

Dari data yang didapat, maka dirancang sebuah Video Animasi 3D Fenomena Alam yang mampu memberikan informasi kepada nelayan dan pemandu wisata. Alur pertama dari proses perancangan animasi ini dapat dilihat pada Gambar 3.



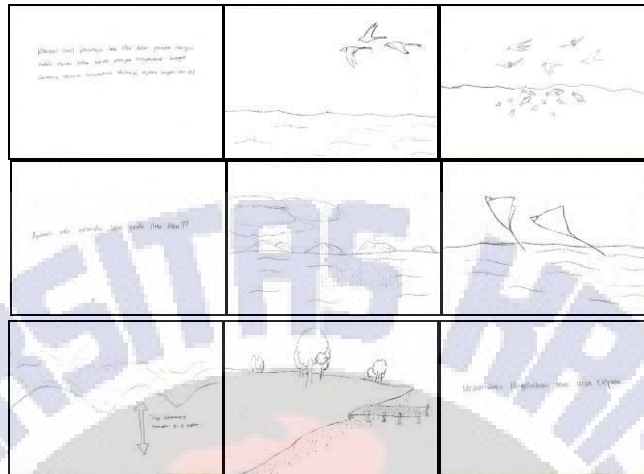
**Gambar 3.** Proses Perancangan dan Produksi Animasi

Media yang dirancang ini dihadirkan untuk memberikan informasi tentang kearifan lokal khususnya ilmu titen dalam pranata mangsa di Karimunjawa, sehingga nelayan muda dan pemandu wisata dapat mengerti setiap gejala-gejala alam dalam pranata mangsa (ilmu titen). Media ini dirancang untuk para nelayan muda dan

pemandu wisata di Karimunjawa. Media yang dirancang ini berupa video animasi 3D fenomena alam Karimunjawa. Alur perancangan animasi ini dimulai dengan perancangan konsep animasi 3D yang akan dibuat. Konsep yang akan digunakan dalam video adalah menampilkan animasi 3D gejala-gejala alam yang tidak dapat divisualisasikan secara langsung sesuai dengan informasi-informasi dari narasumber. Dalam animasi ini akan menampilkan gejala-gejala alam sesuai dengan ilmu titen yang ada di Karimunjawa. Jenis pengambilan gambar dalam animasi ini menggunakan dari sudut *wide shot*, *medium shot*, dan *high camera angle* sehingga dapat menampilkan objek dari sudut tertentu dan dapat menghasilkan gambar yang menarik dan memberikan pemahaman yang baik kepada penontonnya [12]. Dalam etnografi visual ini akan menampilkan ciri-ciri gejala alam dalam ilmu titen dari sudut *wide shot* untuk menunjukkan proses terjadinya setiap gejala alam secara keseluruhan, kemudian *medium shot* untuk menunjukkan secara detail dari gejala alam yang terjadi, dan yang terakhir *high angle camera* untuk menunjukkan sisi lain dari gejala alam yang ditampilkan dalam bentuk animasi 3D. Selanjutnya dilanjutkan dengan pembuatan *storyline* video animasi 3D.

Storyline dari animasi 3D ini menjelaskan Masyarakat Karimunjawa memiliki kearifan lokal. Kearifan lokal digunakan masyarakat khususnya nelayan untuk menangkap ikan dan memprakirakan cuaca. Ilmu titen adalah kearifan lokal yang digunakan para nelayan dan masyarakat karimunjawa. Dalam ilmu titen memiliki fenomena alam yang berbeda-beda setiap musimnya. Ilmu titen memiliki tiga musim yaitu musim angin barat, musim angina timur, dan pancaroba. Fenomena alam yang terjadi akan digunakan nelayan untuk memprakirakan cuaca, menentukan lokasi ikan dan menangkap ikan di laut. Ilmu titen memiliki tiga musim yaitu musim angin barat, musim angin timur, dan pancaroba. Setiap musim memiliki fenomena alam yang berbeda saat akan ada perubahan cuaca. Setiap musim juga memiliki perbedaan ikan yang ditangkap dan lokasi ikan yang berbeda.

Kemudian tahap ketiga dilanjutkan dengan tahap perancangan *storyboard* untuk menggambarkan secara garis besar bagaimana animasi akan ditampilkan, objek-objek yang berkaitan dengan gejala alam yang terjadi serta mempersiapkan informasi-informasi apa saja yang ingin disampaikan dalam animasi ini. Perancangan *storyboard* dari animasi dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4** Hasil Perancangan *Storyboard*.

Setelah tahap *storyboard* selesai dilanjutkan dengan tahap pembuatan *concept art* untuk menentukan warna dan pencahayaan yang sesuai dengan animasi. Warna yang digunakan dalam animasi ini disesuaikan dengan objek-objek dan kondisi gejala alam yang terjadi. Warna yang sering digunakan adalah biru dan hijau, karena gejala alam yang terjadi di Perairan Karimunjawa. *Concept art* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5** Hasil perancangan *concept art*.

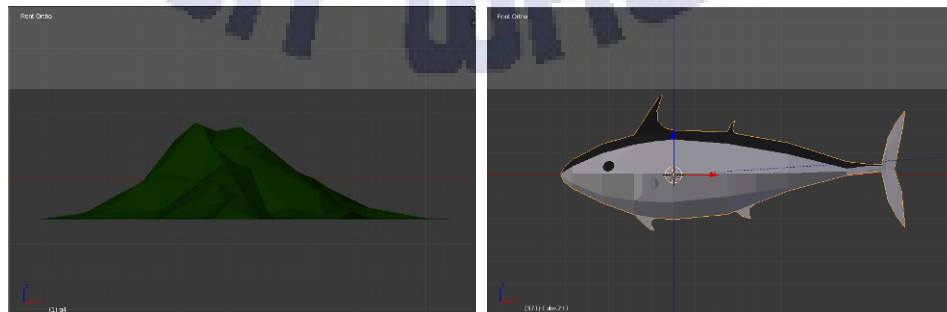


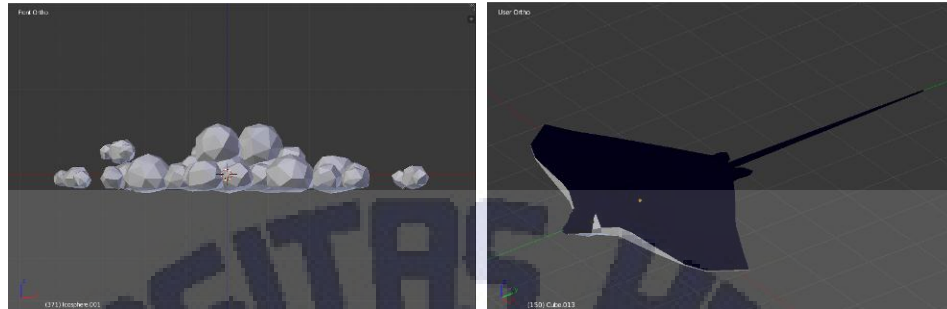
Ketiga tahapan ini disebut tahap pra produksi. Setelah tahap pra produksi ini selesai maka dilanjutkan dengan tahap produksi. Pada tahap produksi dimulai dengan proses *modeling* objek-objek yang bersangkutan dengan gejala alam yang terjadi. *Modeling* adalah proses pembuatan benda 3 dimensi berdasarkan objek nyata maupun tidak. Proses *modeling* dimulai dari laut, gunung, burung, ikan, awan, dan *environment* pendukung. Objek-objek tersebut mewakili proses terjadinya setiap gejala-gejala alam dalam ilmu titen. Model 3D yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Proses *modeling* objek 3D

Kemudian setelah semua proses *modeling* selesai dilanjutkan dengan tahap *materialing*. *Materialing* adalah proses pemberian warna pada model-model objek yang menjadi ciri-ciri gejala alam dalam ilmu titen. Warna yang digunakan pada objek adalah warna biru yang mendominasi warna di Perairan Karimunjawa. Model yang sudah diberi material dapat dilihat pada Gambar 7.





**Gambar 7** Objek-objek 3D yang sudah melalui proses *materialing*.

Selanjutnya setelah tahap *materialing*, dilakukan proses *animating* atau *rigging*. Dalam tahap *animating* ini setiap objek 3D seperti laut dan awan akan diberikan pergerakan yang sesuai dengan gejala-gejala alam dalam ilmu titen. Selanjutnya pada objek burung dan ikan akan melalui tahap *rigging* atau penulangan agar pergerakan dari burung dan ikan dapat meyerupai sesuai dengan pergerakan yang terjadi dalam ilmu titen. Selain objek 3D Proses *animating* dilakukan juga pada kamera. Untuk jenis pengambilan kamera yang mendukung visualisasi animasi 3D sering mengambil gambar dari sudut pandang *wide shot*, *medium shot* dan *high camera angle*. Proses *animating* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8** Proses *animating* kamera dan *rigging*.

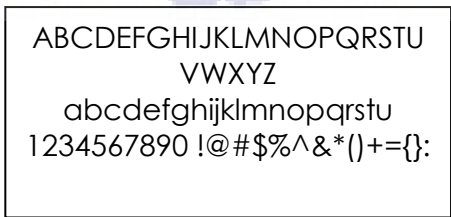
Setelah tahap produksi selesai, dilakukan tahap evaluasi sebelum dilanjutkan pada tahap terakhir. Dalam tahap ini dilakukan beberapa kali revisi warna sebelum akhirnya memakai warna yang sesuai dengan warna Perairan Karimunjawa. Kemudian dilakukan beberapa kali perubahan *angle* kamera sebelum akhirnya mendapatkan *angle* kamera yang sesuai dengan konsep video animasi 3D yang ingin dibuat. Kemudian setelah tahap evaluasi selesai dilakukan tahap *post* produksi.

Dalam tahap *post* produksi ini dimulai dengan tahap *rendering* animasi yang telah dibuat dalam aplikasi 3D. Tahap *rendering* ini merupakan proses terakhir dari perancangan objek 3D setelah sebelumnya melalui proses *modeling*, *materialing*, dan *animating*. Dalam proses *rendering* ini hasil animasi yang sudah ada akan di *export* dalam bentuk *.png* agar dapat dimasukkan dalam aplikasi *video editing*. Proses *rendering* animasi dapat dilihat pada Gambar 9.



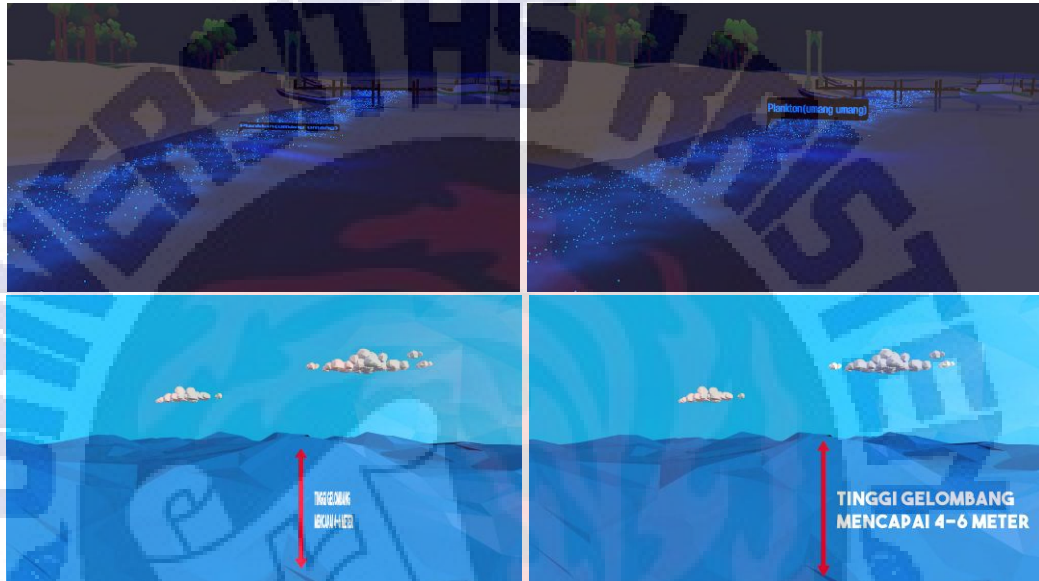
**Gambar 9** Hasil animasi yang sudah melalui proses *render*.

Kemudian setelah hasil animasi telah melalui proses *render*, maka dilanjutkan dengan *compositing* untuk menggabungkan animasi yang telah melalui proses *render* dengan teks informasi yang ingin disampaikan dalam etnografi visual ini. Tipografi yang terdapat dalam tampilan animasi ini menggunakan jenis *font Century Gothic*. *Font* ini digunakan untuk nama setiap objek-objek 3D dan teks informasi yang ingin disampaikan dalam animasi. *Font* ini dipilih karena kemudahan keterbacaan dan memiliki jarak pemisah diantara setiap karakter huruf sehingga dapat memudahkan pembaca untuk mengetahui informasi yang disampaikan. *Font* ini digunakan dalam skala ukuran 14 pt pada bagian isi bahasan dan skala ukuran 28 pt pada bagian nama setiap objek 3D dalam animasi. *Font Century Gothic* dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10** *Font Century Ghotic*

Selain menambahkan teks dalam animasi, dalam proses ini juga diberikan tambahan *motion graphic* pada pemberian nama-nama objek 3D dalam animasi. Proses *compositing* dapat dilihat pada Gambar 11.

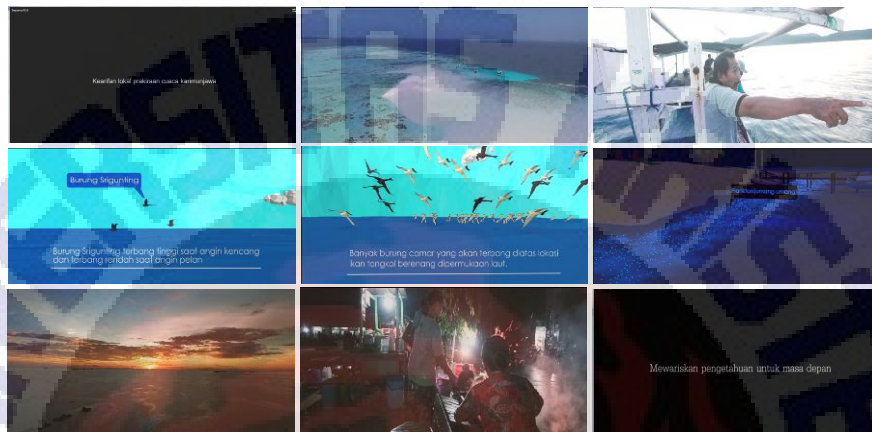


**Gambar 11** Proses *compositing*

Setelah tahapan ini selesai, kemudian dilakukan beberapa kali evaluasi untuk perubahan tipografi dan *timing* yang kurang sesuai. Evaluasi dilakukan bersama Bapak Martin selaku Dosen Pembimbing. Dari hasil evaluasi, ada beberapa hal yang harus diperbaiki seperti ukuran *font* yang terlalu kecil, jenis *font* yang digunakan, *timing* saat masuk dan keluarnya teks yang terlalu cepat, dan pergerakan hewan-hewan yang kurang sesuai. Setelah mendapatkan hasil yang paling sesuai, animasi yang telah dibuat akan melalui proses *render* menjadi *image sequence* dengan format *.png*. setelah itu *image sequence* dimasukkan dalam aplikasi *editing* film dan audio untuk memberikan *sound effect*, dan animasi 3D akan dijadikan satu dengan penelitian yang berjudul Perancangan Video Dokumenter Kearifan Lokal Nelayan Karimunjawa untuk membantu memvisualisasikan gejala-gejala alam yang tidak dapat didokumentasikan secara langsung. Tahap terakhir dari proses ini adalah *final render*. Proses *final render* dilakukan untuk mendapatkan hasil animasi dan video dokumenter yang terakhir untuk diujikan. Hasil *render* terakhir ini dijadikan dalam bentuk format MP4 H264.

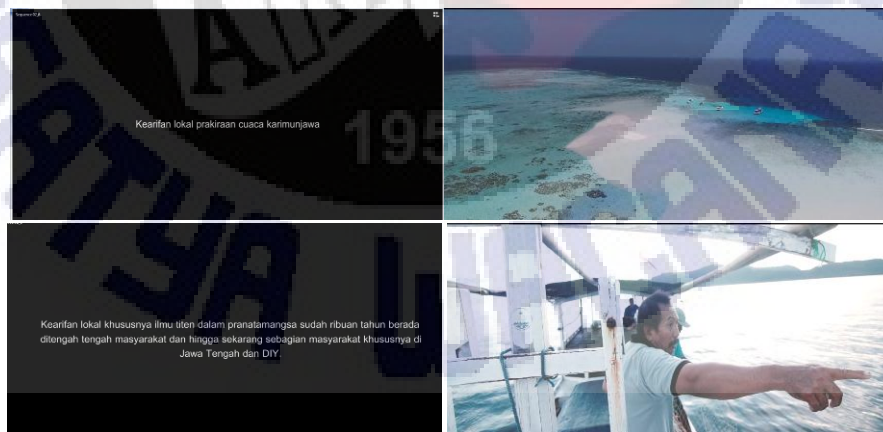
#### 4. Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil desain pendekatan video animasi 3D fenomena alam Karimunjawa yang telah dilakukan. Video animasi 3D ini terdiri dari *opening*, isi, dan *closing*. Hasil video animasi 3D ini dapat dilihat pada Gambar 12.



**Gambar 12** Hasil *opening*, isi, dan *closing* animasi

Pada bagian *opening* berisi tentang kondisi alam sekitar perairan Kepulauan Karimunjawa, penjelasan tentang kearifan lokal khususnya ilmu titen yang digunakan nelayan, dan aktifitas warga karimunjawa sebagai nelayan. Hasil dari bagian *opening* dapat dilihat pada Gambar 13.



**Gambar 13** Hasil *opening* animasi

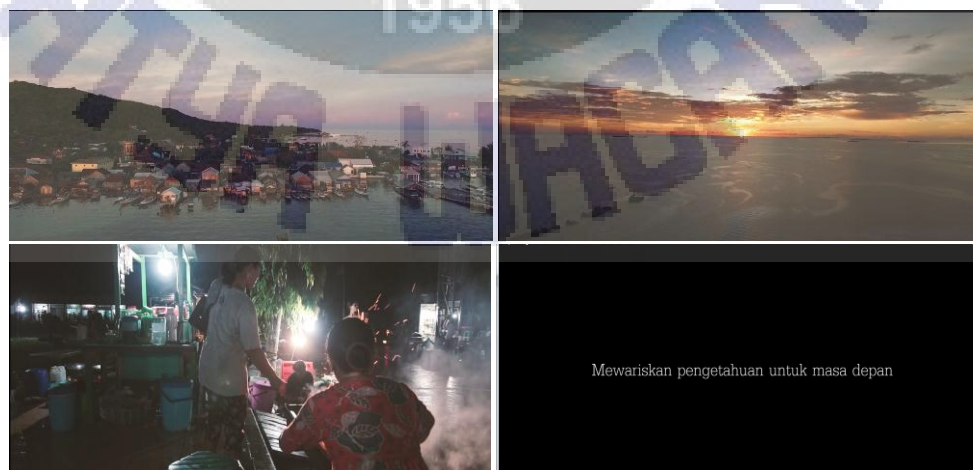
Selanjutnya adalah bagian isi dari animasi, pada bagian ini membahas setiap gejala-gejala alam dalam ilmu titen sebagai kearifan lokal yang dimulai dari

pergerakan burung, ikan, gelombang laut, awan, gunung, dan biota laut untuk memprediksi cuaca serta menangkap ikan. Hasil dari bagian isi dalam animasi dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 14 Hasil dari bagian isi animasi

Sedangkan bagian *closing* terdapat pesan untuk generasi muda untuk tetap menjaga kearifan lokal ini untuk masa depan. Selain itu berisi *footage* tentang aktifitas warga karimunjawa pada malam hari, diikuti dengan logo FTI dan UKSW. Hasil dari bagian *closing* dapat dilihat pada Gambar 15.



**Gambar 15** Hasil dari bagian *closing* animasi

Pengujian dari video animasi 3D fenomena alam di Karimunjawa dilakukan untuk mengetahui layak atau tidak animasi 3D ini. Pengujian video animasi 3D ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Teknik yang digunakan adalah wawancara kepada Bapak Yadi selaku nelayan Karimunjawa dan Bapak Obed selaku pemandu wisata Karimunjawa. Berdasarkan hasil wawancara animasi 3D ini sudah dinilai baik, penggambaran animasi sudah sesuai dengan informasi yang diberikan oleh para nelayan senior, dan sangat diperlukan video animasi 3D ilmu titen dalam kearifan lokal, khususnya bagi nelayan muda karimunjawa yang tidak mengetahui ilmu titen yang ada di Karimunjawa agar nelayan muda tidak hanya sekedar dapat melaut namun juga dapat memprediksi cuaca yang baik atau buruk saat hendak melaut dan dapat menentukan dimana lokasi ikan berada.

Pengujian kuantitatif dilakukan dengan cara pengisian kuesioner kepada responden yang merupakan mahasiswa Desain Komunikasi Visual Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana. Dalam hal ini responden yang dilibatkan adalah 40 mahasiswa. Pengisian kuesioner dilakukan dengan cara menunjukkan hasil video animasi 3D fenomena alam Karimunjawa pada responden dengan menjelaskan rincian pada animasi 3D tersebut. Kuesioner diberikan untuk menilai tanggapan para responden terhadap video animasi 3D fenomena alam Karimunjawa. Skala *likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang maupun kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena social, berdasarkan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian [13]. Aspek penelitian terdiri dari 9 kategori pernyataan yang akan diujikan pada para mahasiswa mengacu pada indikator keberhasilan video animasi 3D yang terdiri dari 4 aspek yaitu menarik, keterbacaan tinggi, mudah dipahami, dan kelayakan. Skor 1 yaitu sangat tidak setuju, 2 tidak setuju, 3 netral, 4 setuju, dan 5 sangat setuju. Hasil penilaian kuesioner yang telah diisi 40 responden, dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Hasil kuesioner pengujian

No.	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Anda mengetahui tentang kearifan lokal	1	6	17	14	2
2	Anda mengetahui tentang animasi dan infografis			7	29	7

3	Tampilan animasi sudah menarik	2	11	22	5	
4	Tampilan animasi sesuai dengan kearifan lokal prakiraan cuaca karimunjawa		11	23	6	
5	Informasi dalam animasi sudah menarik	1	14	17	8	
6	Tipografi yang digunakan terbaca dengan baik		5	21	15	
7	Informasi tentang kearifan lokal khususnya ilmu titen dalam animasi sudah tersampaikan dengan baik		8	27	5	
8	Anda memahami informasi yang disampaikan dalam animasi	1	10	26	3	
9	Animasi layak dijadikan media informasi tentang kearifan lokal prakiraan cuaca di karimunjawa		12	21	7	
	<b>Total Poin</b>	1	10	95	200	58
	<b>Jumlah Poin</b>			<b>364</b>		

Dari hasil yang didapatkan berdasarkan table 1, maka dilakukan penilaian yaitu dengan rumus jumlah poin dikalikan dengan skala *likert*, sehingga didapatkan hasil dari total skor adalah  $1+20+285+800+290=1396$ .

Maka rumus perhitungan yang digunakan adalah

Y : Nilai tertinggi =  $Y = \text{Skor tertinggi} \times \text{total poin keseluruhan} :$

$$Y = 5 \times 364 = 1820$$

X = Nilai terendah =  $X = \text{Skor terendah} \times \text{total poin keseluruhan} :$

$$X = 1 \times 364 = 364$$

Jadi jika total keseluruhan skor = 1396 maka rumus index % dapat dihitung dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah Total Skor}}{Y} \times 100 = \frac{1396}{1820} \times 100 = 76.7\%$$

Maka hasil yang didapat adalah 76.7%.

Dengan demikian hasil menunjukkan bahwa mahasiswa menyukai video animasi 3D fenomena alam karimunjawa, dapat membaca penjelasan dalam animasi, dapat



mengerti bahasa yang digunakan, mengetahui informasi tentang kearifan lokal, dan memahami informasi yang diberikan.

Hasil pengujian diolah menggunakan perhitungan skala *likert* untuk mengetahui presentase pendapat para mahasiswa. Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa presentase keseluruhan sebesar 76.7% dan hasil pengujian kuesioner ini termasuk kedalam kategori setuju yang memiliki range presentase 60% sampai dengan 79,99%.

## 5. Simpulan

Dari permasalahan yang ada dalam penelitian ini mengenai degenerasi pengetahuan nelayan muda dan pemandu wisata terhadap ilmu titen sebagai kearifan lokal prakiraan cuaca di Karimunjawa disebabkan oleh tidak ada informasi yang menjelaskan tentang ilmu titen sebagai kearifan lokal. Selain itu sulitnya mendokumentasikan setiap ciri-ciri gejala alam dalam ilmu titen membuat informasi menjadi tidak lengkap mengenai ilmu titen, sehingga membuat para nelayan muda sulit untuk memahami apa itu ilmu titen. Dengan Video Animasi 3D Fenomena Alam Karimunjawa berhasil membantu nelayan dan pemandu wisata melihat secara langsung gejala alam dalam ilmu titen. Karena animasi dapat menjelaskan setiap gejala-gejala alam dalam ilmu titen yang tidak dapat didokumentasikan secara langsung. Setiap penjelasan dan pergerakan dalam animasi hampir menyerupai sesuai dengan kondisi gejala-gejala alam yang terjadi di Karimunjawa. Melalui Video Animasi 3D Fenomena Alam Karimunjawa ini sangat membantu masyarakat di Karimunjawa karena berkaitan dengan mata pencaharian masyarakat yang sebagian besar adalah nelayan dan pemandu wisata, karena melalui animasi ini nelayan dan pemandu wisata dapat melihat secara langsung gejala-gejala alam dalam ilmu titen yang digunakan untuk memprediksi cuaca dan menangkap ikan. Diharapkan melalui penelitian ini masyarakat karimunjawa dan khususnya generasi muda dapat menjaga dan melestarikan kearifan lokal prakiraan cuaca Karimunjawa. Dari hasil pengujian kepada nelayan dan 40 responden didapatkan saran mengenai video animasi 3D yaitu pengembangan animasi dengan menggunakan teknik *high poly*, agar setiap penjelasan pada animasi lebih terlihat lebih nyata dan lebih sesuai dengan apa yang digambarkan oleh nelayan di Karimunjawa.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Echols, John M dan Hassan Shadily. 1976. Kamus Inggris Indonesia. Jakarta: PT Gramedia Jakarta.
- [2] Paramhita, Apriliani I. 2014.  
[http://onlinepublication.amikompurwokerto.ac.id/index.php/publication/pdf/427/publikasi\\_427.pdf](http://onlinepublication.amikompurwokerto.ac.id/index.php/publication/pdf/427/publikasi_427.pdf) . Di akses tanggal 10 Desember 2018.
- [3] Kurniawan, Widi. 2013. Perancangan video promosi dengan menggunakan teknik 3D *modeling low poly* (Studi Kasus: DKV/ FTI UKSW Salatiga). Jurnal Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

- [4] Anggit P, Johanes. 2014. Perancangan Video Promosi Animasi 3D Menggunakan Teknik *Modeling Low Poly* (Studi Kasus: SMA Kristen 1 Salatiga). Jurnal Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- [5] Lolo, Gusto A.G 2016. Perancangan Film Dokumenter Makna Sintuwu Maroso Sebagai Falsafah Hidup Masyarakat Poso.
- [6] Rahyono, F.X. 2009. Kearifan Budaya dalam Kata. Jakarta: Wedatama Widyasastra.
- [7] Bustaman, Burmansyah. 2001. Web design dengan macromedia flash mx 2004. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Djalle, Zaharuddin G., Edi Purwantoro dan Desi Dasmana. 2006. *The Making 3D Animation Movie*. Bandung: Informatika.
- [9] Kerlow, Isaac. 2003. *The Art of 3D Computer Animation and Effect*. New York: Wiley.
- [10] Kartawijaya, T., Wibowo, J.T., Ardiwijaya, Pardede, S.T., Herdiana, Y., Hidayat, A., Sudarsono. 2004. Kajian Zonasi Taman Nasional Karimunjawa Bagian dari Proses Untuk Mewujudkan Pengelolaan Bersama. BTNK. Jawa Tengah.
- [11] Sarwono, Jonathan dan Hary Lubis. 2007. Metode Riset Untuk Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: Andi.
- [12] Sayugo. 2013. Memahami Storyboard.  
<http://www.slideshare.net/Sayugo/membuat-storyboard>. (diakses tanggal
- [13] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta