

SI UMBU AGENT OF CORAL SURVIVE MEDIA PENGENALAN TERUMBU KARANG BERBASIS GAME ANDROID

Ade Rusmawati Amiri Ode^{1*}, Dody Maries Riskan¹, Nuzulia Khoiriyah²

^{1*} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung
Jl. Masjid Terboyo no.32, Kaligawe, Semarang 5000.

¹ Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung
Jl. Kampung Batik Tengah, Rejo Mulyo, Semarang.

² Dosen Teknik IndustriMesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung
. Jl. Godang Timur V RT 3 RW 2, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang

*Email: emhy.emerald@gmail.com

Abstrak

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan wilayah perairannya yang lebih besar dibandingkan dengan daratannya. Namun kondisi terumbu karang Indonesia saat ini memburuk, bahkan lebih dari 50% dinyatakan dalam kondisi tidak baik. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan manusia akan pentingnya terumbu karang, dengan melakukan berbagai aktivitas yang merusak karang, seperti illegal fishing, penambangan karang, dll. Karena itu kami berinisiatif untuk membuat sebuah terobosan baru yang dapat mengedukasi masyarakat khususnya para generasi muda, seperti anak-anak untuk mengenal terumbu karang dan mengetahui pentingnya melestarikan terumbu karang. Mengingat android sudah mewabah didunia tak terkecuali Indonesia, maka kami mencoba membuat sebuah game edukasi pengenalan terumbu karang dengan memanfaatkan teknologi android, sehingga memudahkan pengguna memainkannya dimana saja. Game ini berisi dua jenis game, yaitu Adventure dan Puzzle, yang mana pada Adventure user akan menyelesaikan misi melawan dua musuh terumbu karang yaitu mahkota berduri dan manusia yang melakukan illegal fishing. Dan pada puzzle user akan diperkenalkan dengan berbagai jenis karang, yang mana pada menu ini, user dituntut untuk menyusun gambar menjadi utuh.

Kata kunci: Si Umbu, Game edukasi, Android.

1. PENDAHULUAN

Terumbu karang adalah endapan-endapan masif yang penting dari kalsium karbonat yang dihasilkan oleh karang (*filum Cnidaria*, kelas *Antozoa*, ordo *Madreporaria = Sclerectinia*) dengan tambahan dari alga berkapur dan organisme – organisme lainnya yang menghasilkan kalsium karbonat. (Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut:2005)

Berdasarkan data Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada 2011 Terumbu karang di Indonesia memburuk, suatu kenyataan menunjukkan bahwa luasan terumbu karang di Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami penurunan dan mengalami kerusakan, bahkan lebih dari 60 persen terumbu karang Indonesia dalam kondisi rusak, dari data tersebut, 30,76 persen terumbu karang di 1.076 lokasi dalam kondisi rusak berat. Sementara kerusakan kategori sedang 30,90 persen dan sisanya 26,95 persen masih dalam kondisi baik. Hanya 5,58 persen terumbu karang di Indonesia yang dinyatakan dalam kondisi sangat baik. (Liputan Media:2012)



Gambar 1. Kondisi Karang Yang Rusak

Oleh karena itu, kami tergerak untuk mengedukasi masyarakat, khususnya generasi muda agar dapat menjaga kelestarian terumbu karang yang ada di Indonesia. Dengan membuat *game* edukasi mengenai karang, yang diharapkan masyarakat khususnya anak-anak dapat memainkan *game* sambil belajar betapa pentingnya menjaga karang, yang menjadikan salah satu daya tarik negeri ini. Sehingga pada saat mereka dewasa nanti mereka dapat menjaga dan melestarikan terumbu karang.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam melaksanakan program ini adalah sebagai berikut:

1. Studi pustaka

Yaitu dengan membaca literatur-literatur/buku-buku sebagai bahan acuan (referensi) untuk mencari dan mengumpulkan informasi yang mendukung ide dan topik dalam penyusunan proposal ini.

2. Observasi terumbu karang

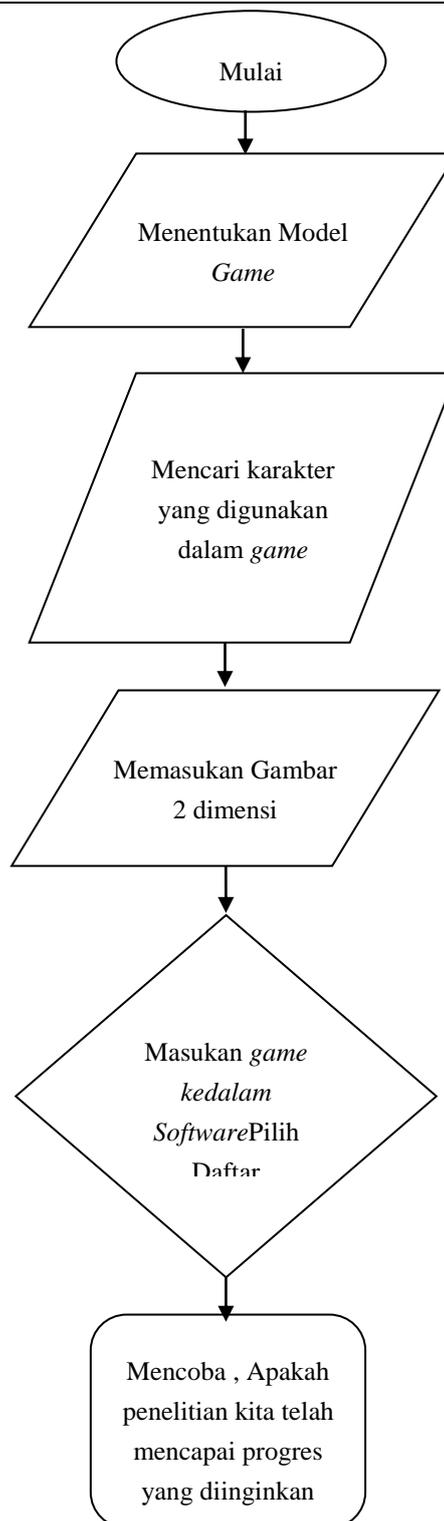
Observasi ini meliputi pengamatan-pengamatan terhadap berbagai fenomena-fenomena yang terjadi, pengamatan lapangan, serta pengamatan terhadap teknologi yang berkembang pada saat ini. Hal ini dilakukan agar mencari kesinambungan antara informasi yang telah dikumpulkan dari studi pustaka dengan keadaan di lingkungan. Adapun lokasi observasi kami adalah di kecamatan Mawasangka, kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara.

3. Perancangan dan pembuatan *game*

Perancangan dan pembuatan *game* dimulai dari tahap :

1. Menentukan model *game*.
2. Mencari dan menentukan makhluk hidup yang paling besar presentasinya dalam merusak terumbu karang.
3. Membuat gambar-gambar untuk *game* dalam 2 dimensi.
4. Memasukkan gambar tersebut ke sebuah *software* untuk membuat *game*.
5. Mencoba *game* tersebut apa sudah mencapai target yang diinginkan atau belum

Berikut ini merupakan *flowchart* dari *game* yang kami *design*.



Gambar 1. *Flowchart Menu Adventure*

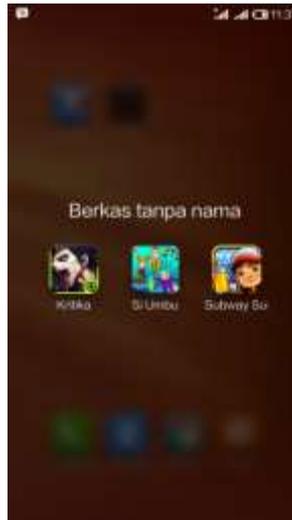
4. Percobaan dan pengujian

Dengan melakukan percobaan setelah *game* ini dibuat, maka kita dapat mengidentifikasi apabila terjadi masalah, serta mencari solusi penyelesaian terhadap masalah yang mungkin terjadi pada *game*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Tentang Game

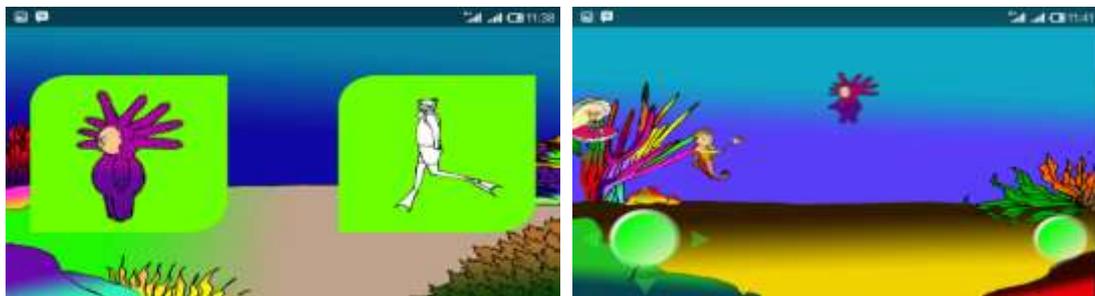
Game memiliki empat menu, yaitu *Adventure*, *Puzzle*, *About*, *Help*. Menu *Adventure* merupakan game yang akan dimainkan *user* dalam misi penyelamatan terumbu karang, dalam menu ini kuda laut yang bertugas melindungi terumbu karang akan berusaha melawan mahkota berduri dilevel pertama, dan manusia yang melakukan *illegal fishing*. Hal ini diharapkan dapat mengedukasi *user*, bahwasanya biota lautpun keberadaannya ada yang dapat mengancam kelestarian terumbu karang, contohnya mahkota berduri, lalu dilevel dua musuh terumbu karang adalah manusia yang melakukan *illegal fishing*. Setelah *user* memenangkan permainan akan muncul pesan edukasi mengenai terumbu karang.



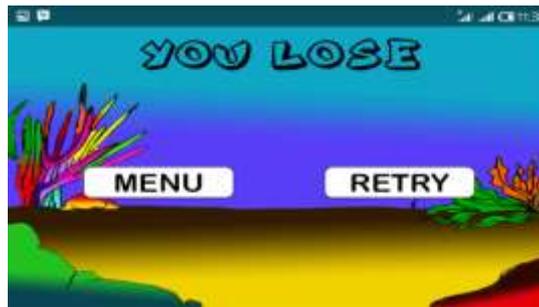
Gambar 3.1. Icon si Umbu pada Android



Gambar 3.2 Tampilan Menu



Gambar 3.3 Tampilan Adventure



Gambar 3.4 Tampilan Ketika Permainan Berakhir Dan *User* Kalah

Selanjutnya menu *puzzle*, dalam menu ini *user* akan diperkenalkan dengan jenis-jenis terumbu karang. Untuk memainkan menu ini *user* dituntut menyusun *puzzle* menjadi gambar utuh terumbu karang, apabila *user* menang akan muncul tampilan informasi mengenai terumbu karang, namun apabila kalah, *user* harus mengulang dan tak bisa lanjut pada menu berikutnya.



Gambar 3.4 Tampilan Menu level dalam *puzzle*



Gambar 3.5 Tampilan Menu level 1 dalam *puzzle*



Gambar 3.6 Tampilan saat *User* kalah dan menang

Setelah menu *puzzle* ada menu *about* yang menjelaskan tentang pembuat game, dan menu *help* sebagai panduan dalam game ini.

4. KESIMPULAN

paper ini adalah menghasilkan sebuah *game* edukasi *android* yang menyajikan *game* dengan *icon* karang yang menyampaikan informasi mengenai terumbu karang. Yang mana dapat bermanfaat menjadi salah satu bentuk sosialisasi penyelamatan karang di Indonesia. Harapan kami setiap *user* yang menggunakan *game* ini, sekaligus bisa mendapat pelajaran berharga akan pentingnya menjaga kelestarian terumbu karang.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kelautan Dan Perikanan Propinsi Sulawesi Tenggara, 2006, *Buletin Coremap Phase II Sultra*, Kendari, Satuan Kerja Unit Pelaksana Rehabilitasi Dan Pelaksanaan Pengelolaan Terumbu Karang
- Safaat, Nazruddin, 2012. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Bandung, Penerbit Informatika.
- Terumbu Karang Indonesia Timur Rusak Berat, <http://www.coremap.or.id/berita/article.php?id=1107>
- Tim Direktorat Konservasi dan Taman Laut Nasional, 2005, *Pedoman Identifikasi Jenis-jenis Karang di Kawasan Konservasi Laut*, Jakarta, Departemen Kelautan dan Perikanan,