

PERANCANGAN MEDIA EVENT KAMPANYE SOSIAL PELESTARIAN IKAN ENDEMIK BUTINI DAN OPUDI DI DANAU MATANO, SOROWAKO, SULAWESI SELATAN

Ummu Syahida¹, Drs. Mohammad Tohir², S.st.³

¹Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom

¹ummsyahida@yahoo.com

Abstrak

ABSTRAK PERANCANGAN MEDIA EVENT KAMPANYE SOSIAL PELESTARIAN IKAN ENDEMIK BUTINI DAN OPUDI DI DANAU MATANO, SOROWAKO, SULAWESI SELATAN Oleh Ummu Syahida NIM: 109300046 Salah satu danau di Indonesia yang belum banyak diketahui oleh masyarakat luas adalah Danau Matano yang terletak di Sorowako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan. Keanekaragaman hayati yang terdapat di dalam Danau Matano tersebut sangat banyak, diantaranya terdapat ikan endemik, yaitu ikan Butini (*Glossogobius matanensis*) dan Opudi (*Telmatherina celebensis*). Sayangnya, keberadaan jenis ikan-ikan endemik ini terancam punah akibat ulah manusia dan berkembangbiaknya ikan-ikan pendatang yang melampaui jumlah ikan endemik itu sendiri. Melihat fenomena yang terjadi, maka penulis bermaksud untuk membuat perancangan media event kampanye sosial pelestarian ikan Butini dan Opudi sebagai ikan endemik Danau Matano dengan harapan bahwa masyarakat setempat dapat lebih mengetahui dan peduli terhadap kelestarian ikan endemik tersebut. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah pengumpulan data primer berupa observasi, wawancara, kuisisioner dan studi pustaka yang menghasilkan data bahwa dibutuhkan perancangan media terhadap event kampanye sosial pelestarian ikan endemik Butini dan Opudi untuk menjaga kehidupan ikan tersebut agar tidak punah. Konsep perancangan media event kampanye sosial ini membuat beberapa media yang akan menginformasikan, mengajak, dan mengingatkan masyarakat mengenai pentingnya menjaga ikan asli Danau Matano. Diharapkan dengan perancangan media event kampanye ini dapat membuat masyarakat lebih paham mengenai masalah ancaman yang dihadapi oleh ikan endemik Danau Matano, Sorowako. Kata kunci: Kampanye Sosial, Event, Danau Matano, Sorowako, Sulawesi Selatan

Telkom
University

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Danau merupakan cekungan luas pada permukaan bumi yang berisi air dan terletak di tengah-tengah daratan. Danau mempunyai banyak kegunaan dalam kehidupan manusia. Seperti untuk irigasi pengairan sawah, ternak serta kebun, sebagai objek pariwisata, pembangkit listrik tenaga air, tempat usaha perikanan darat, sumber penyedia air bagi makhluk hidup sekitar dan juga sebagai pengendali banjir dan erosi.

Salah satu danau di Indonesia yang belum banyak diketahui oleh masyarakat luas adalah Danau Matano yang terletak di Sorowako, Kecamatan Nuha, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan. Haryani (Mamangkay, 2004) mengatakan bahwa Danau Matano merupakan jenis Danau Tektonik. Dimana Danau Tektonik merupakan danau yang terjadi akibat adanya aktivitas tektonik seperti gempa. Akibat gempa terjadi proses patahan pada permukaan tanah. Permukaan tanah yang patah mengalami pemerosotan atau ambles dan menjadi cekung. Selanjutnya bagian yang cekung karena ambles tersebut terisi air dan terbentuklah danau.

Sumber air Danau Matano tidak berasal dari aliran anak sungai, melainkan dari ribuan mata air yang menurut masyarakat setempat tidak akan menyebabkan kekeringan pada danau tersebut. Berdasarkan situs yang ditulis oleh WWF dalam website www.m.panda.org, Danau Matano disebut sebagai danau terdalam di Asia Tenggara dan terdalam ke delapan di dunia dengan kedalaman \pm 594 meter.

Danau Matano sendiri menjadi salah satu objek alam yang paling sering dikunjungi oleh masyarakat setempat karena menyajikan pemandangan yang sangat indah dan tentu karena fungsinya yang beragam. Fungsi diantaranya adalah untuk mengairi sawah, sebagai tempat untuk membudidayakan ikan, sebagai sumber air bagi masyarakat, dan tentunya sebagai objek pariwisata maupun tempat berolahraga.

Keindahan alam Danau Matano tidak sebatas dari luarnya saja. Pemandangan alam bawah dananya pun sangat indah. Terdapat sebuah tempat

yang menyajikan perpaduan batu yang besar dan beragam. Keanekaragaman hayati yang terdapat di dalam danau tersebut juga sangat banyak. Diantaranya terdapat ikan Butini (*Glossogobius matanensis*) dan ikan Opudi (*Telmatherina celebensis*). Kedua jenis ikan tersebut merupakan ikan endemik yang telah lama hidup dan berkembangbiak di Danau Matano. Fakta tersebut dikuatkan oleh pernyataan DR. Ir. Fadly Tantu, PhD, dosen program studi Aquakultur Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Tadulako Palu. Beliau yang telah aktif meneliti di Danau Matano sejak 10 tahun lalu mengungkapkan bahwa ikan Butini dan Opudi tersebut adalah benar ikan endemik Danau Matano. Sebelum beliau melakukan penelitian di Danau Matano tersebut, telah ada beberapa peneliti lainnya dari luar yang mengungkapkan bahwa di danau purba tersebut terdapat jenis-jenis ikan endemik seperti Butini dan Opudi.

Sayangnya, keberadaan jenis ikan-ikan endemik ini terancam punah. Hal ini disebabkan oleh masyarakat yang masih memancing dan mengonsumsi ikan endemik tersebut serta berkembangbiaknya ikan-ikan pendatang di Danau Matano. Ikan pendatang disini maksudnya adalah ikan *non*-asli danau yang hidup dan berkembangbiak di Danau Matano itu sendiri. Disadari atau tidak, ikan *non*-asli tersebut mengancam kelangsungan hidup ikan endemik yang ada, dimana jumlah populasi ikan *non*-asli ini melampaui jumlah ikan endemik itu sendiri.

Ikan-ikan *non*-asli tersebut diantaranya adalah ikan Louhan, Nila, Mujair, Sapu-sapu, Karper, Mas, Lele, Bawal dan masih ada beberapa jenis lain. Semakin banyaknya budidaya ikan di Danau Matano melalui sistem keramba yang tidak menjamin bahwa ikan-ikan tersebut tidak akan lepas ke danau, menjadi ancaman terhadap spesies asli ikan Danau Matano. Jika hal ini dibiarkan, bukan mustahil jika suatu saat nanti ikan endemik tersebut menjadi punah.

Pemerintah yang kurang aktif dalam memberikan penyuluhan kepada masyarakat setempat menyebabkan masyarakat di daerah tersebut tidak mengetahui masalah ancaman kepunahan yang terjadi pada ikan-ikan endemik Danau Matano. Akibatnya masyarakat kurang memperhatikan dan peduli terhadap kelestarian ikan-ikan endemik tersebut. Belum adanya peraturan daerah tertulis mengenai larangan penangkapan ikan menjadikan masalah ancaman kepunahan

terhadap ikan endemik ini semakin tidak jelas dan seakan-akan luput dari perhatian pemerintah.

Jika melihat keadaan sebelumnya, pemberian informasi serta edukasi kepada masyarakat Sorowako dan sekitarnya mengenai ancaman kepunahan pada ikan asli Danau Matano sebenarnya sudah dilakukan. Kegiatan tersebut dilaksanakan oleh Sorowako Diving Club yang didukung oleh PT. Bahana Selaras Alam (*Exploration & Mining Consultant*) dan disponsori oleh PT. Vale Indonesia Tbk.

Sorowako Diving Club sendiri sebagai pihak penyelenggara merupakan komunitas penyelam di Danau Matano Sorowako yang peduli terhadap kelestarian lingkungan Danau Matano. Untuk itu mereka membuat sebuah program publik edukasi yang diharapkan dapat memberikan informasi dan pemahaman kepada masyarakat mengenai keunikan habitat di Danau Matano serta bahaya ikan *non*-asli terhadap kelangsungan spesies endemik Danau Matano.

PT Vale Indonesia Tbk merupakan perusahaan tambang nikel terbesar di Indonesia yang melakukan aktivitas pertambangan di Sorowako. Tentunya sebagai penguasa lahan pertambangan disana, perusahaan ini wajib menjaga kelestarian alam daerah yang telah digunakannya. Dalam hal ini PT Vale Indonesia Tbk berperan sebagai sponsor dalam kegiatan sebelumnya. Apalagi sebagian besar anggota komunitas Sorowako Diving Club adalah masyarakat yang bekerja di perusahaan tambang tersebut.

Adapun kegiatan yang dilakukan pada saat itu adalah lomba memancing ikan-ikan *non*-asli yang ada di Danau Matano yang diikuti oleh puluhan peserta. Kegiatan tersebut berlangsung pada bulan Oktober 2012. Namun pada pelaksanaannya, walaupun kegiatan tersebut terbilang sukses, ternyata terdapat beberapa kekurangan yang mengakibatkan kegiatan tersebut tidak berjalan secara maksimal.

Kekurangan-kekurangan tersebutlah yang akan diperbaiki guna membuat kegiatan yang lebih baik. Cara yang tepat untuk mewujudkan semua itu adalah dengan melakukan kegiatan *event* kampanye sosial yang lebih terorganisir. Diharapkan pada *event* kampanye sosial tersebut nantinya masyarakat mengetahui secara jelas masalah yang terjadi pada ikan-ikan endemik Danau Matano dan

tentunya tertarik untuk ikut berpartisipasi terhadap pelestarian ikan endemik Danau Matano tersebut. Pelaksanaan yang tidak tepat tentu akan membawa dampak buruk bagi kelestarian ikan-ikan endemik tersebut dan juga bagi Danau Matano itu sendiri. Masyarakat perlu peduli dan serius untuk menjaga kelestarian danau agar nantinya populasi ikan endemik yang ada di dalamnya dapat terus hidup dan berkembangbiak sebagai ikan-ikan asli khas Danau Matano.

Melihat fenomena yang terjadi, maka penulis bermaksud untuk membuat perancangan media *event* kampanye sosial pelestarian ikan Butini dan Opudi sebagai ikan endemik Danau Matano. Media yang terdapat pada *event* kampanye sosial tersebut nantinya akan mengilustrasikan dan tentunya menginformasikan bagaimana *event* kampanye sosial itu sendiri akan berjalan. Dengan harapan bahwa masyarakat setempat dapat lebih mengetahui dan tentunya peduli terhadap kelestarian ikan Butini dan Opudi sebagai ikan endemik Danau Matano, Sorowako.

I.2 Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

- a. Beberapa masyarakat masih memancing dan mengonsumsi ikan endemik Butini dan Opudi.
- b. Semakin banyaknya budidaya ikan-ikan *non*-asli Danau Matano melalui sistem keramba tidak menjamin bahwa ikan-ikan tersebut tidak akan lepas ke danau. Hal ini menjadi ancaman bagi kelestarian ikan Butini dan Opudi sebagai ikan endemik Danau Matano.
- c. Pemerintah yang kurang aktif dalam memberikan penyuluhan kepada masyarakat setempat menyebabkan masyarakat kurang memperhatikan dan peduli terhadap kelestarian ikan-ikan endemik tersebut.
- d. Masih terdapat kekurangan pada kegiatan sebelumnya, yaitu *event* kampanye sosial melalui lomba memancing ikan *non*-asli Danau Matano yang dilakukan oleh Sorowako Diving Club.

I.2.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang media *event* kampanye sosial pelestarian ikan Butini dan Opudi sebagai ikan endemik Danau Matano yang tepat bagi masyarakat lokal Sorowako dan sekitarnya?

I.3 Fokus

Fokus ruang lingkup dalam tugas akhir ini adalah merancang media yang akan dipakai untuk kegiatan *event* kampanye sosial pelestarian ikan Butini dan Opudi sebagai ikan endemik Danau Matano, Sorowako. Target sasarannya dibagi menjadi 3 bagian, yakni:

- Demografis

Masyarakat sekitar dengan jenis kelamin pria dan wanita dengan kisaran umur antara 25-50 tahun dengan jenis pekerjaan nelayan/pemancing ikan, pembudidaya ikan pendatang, dengan kategori golongan sosial ekonomi menengah kebawah.

- Geografis

Masyarakat yang tinggal di daerah Sorowako. Namun dalam hal ini lebih terfokus pada masyarakat yang tinggal di dekat kawasan Danau Matano.

- Psikografis

Masyarakat yang gemar memancing dan mengonsumsi ikan Butini/Opudi dan yang membudidayakan ikan *non-asli* Danau Matano.

Adapun pelaksanaannya berlangsung selama 6 bulan dari bulan Agustus 2013 – Januari 2014.

I.4 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan penelitian ini adalah membuat rancangan media *event* kampanye sosial pelestarian ikan Butini dan Opudi sebagai ikan endemik Danau Matano, Sorowako. Diharapkan dalam rancangan media *event* kampanye sosial tersebut masyarakat mengetahui masalah yang terjadi pada ikan asli Danau Matano, sehingga nantinya dengan kegiatan ini pula dapat meningkatkan

kepedulian masyarakat mengenai kelestarian ikan Butini dan Opudi sebagai ikan endemik Danau Matano.

1.5 Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data yang akan digunakan dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer adalah data utama yang akan digunakan dalam perancangan, data ini didapatkan melalui:

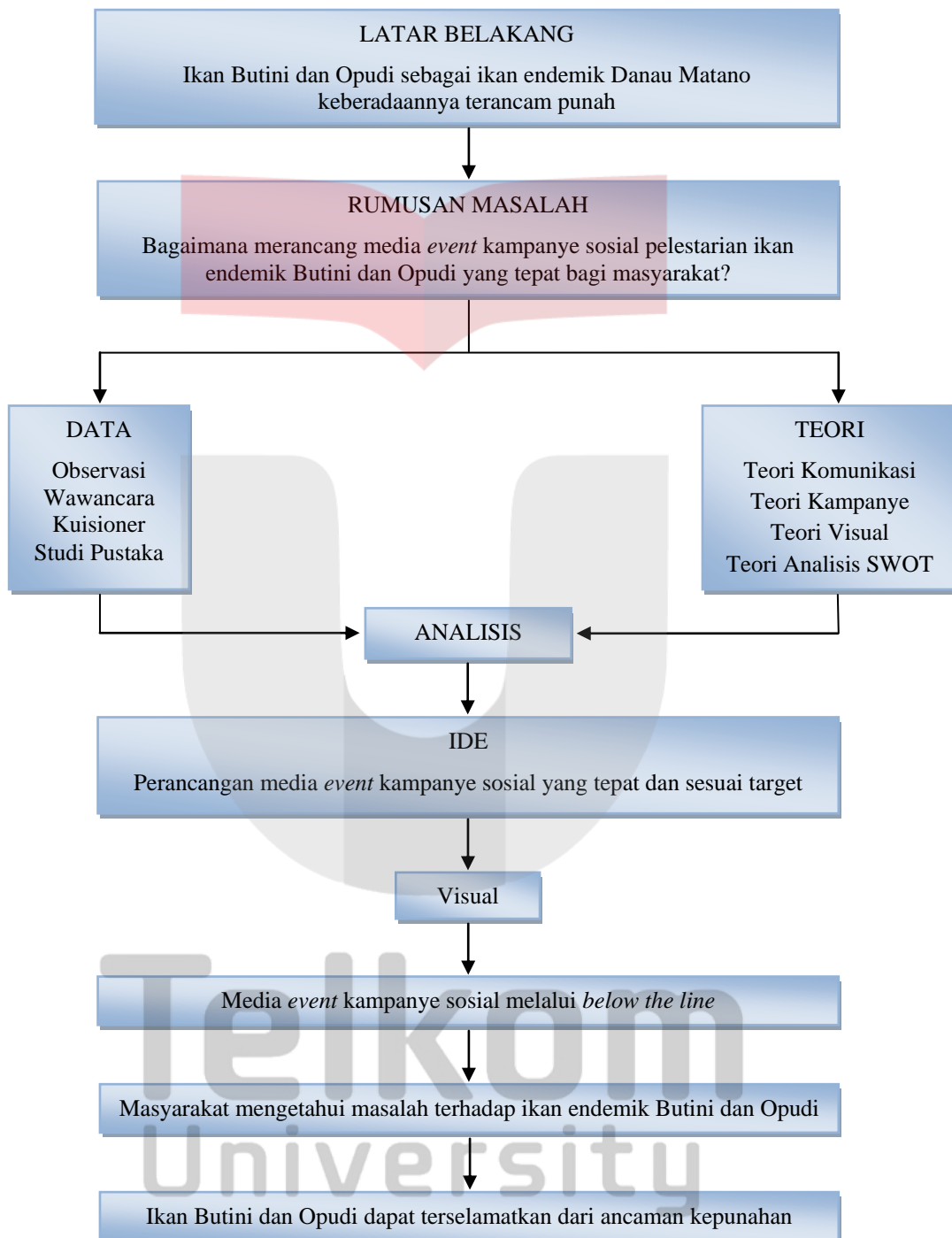
- Observasi, yakni pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap suatu objek di periode tertentu, dan mencatat hal-hal tertentu yang diamati. Dalam hal ini, penulis mengumpulkan data langsung ke daerah Sorowako serta melihat keadaan yang terjadi di lingkungan sekitar Danau Matano.
- Wawancara, yakni konfirmasi temuan yang langsung diperoleh dengan mewawancarai seorang narasumber. Hal ini perlu dilakukan untuk mendapatkan informasi yang *valid*. Penulis mewawancarai penduduk Sorowako setempat yang mengetahui secara langsung bagaimana keadaan Sorowako, Danau Matano, serta ikan endemik Butini dan Opudi.
- Kuisioner, yakni dengan membagikan beberapa pertanyaan tertulis kepada target *audience* yang dituju sesuai dengan penelitian yang dilakukan yaitu perancangan media *event* kampanye pelestarian ikan endemik Danau Matano.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung data utama, data ini didapatkan melalui:

- Kepustakaan, yakni dilakukan dengan mendalami, mencermati, menelaah dan mengidentifikasi pengetahuan melalui buku ataupun internet. Penulis mengidentifikasi melalui buku atau jurnal yang berhubungan dengan masalah yang diangkat seputar media dan kampanye sosial.

I.6 Kerangka Perancangan



I.7 Pembabakan

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisikan latar belakang yang menjelaskan Danau Matano serta habitat di sekitarnya. Adapun permasalahan yang dibahas adalah mengenai ancaman kepunahan pada ikan endemik Danau Matano. Fokus masalahnya lebih mengarah kepada masyarakat sekitar yang hidup di sekitar wilayah danau tersebut. Pada bab ini juga berisikan tujuan perancangan, cara pengumpulan data, kerangka perancangan, serta pembabakan yang berisikan uraian singkat setiap bab.

BAB II Landasan Teori

Menjelaskan dasar pemikiran dan teori-teori yang relevan dengan topik. Landasan teori ini juga digunakan untuk merancang media *event* kampanye sosial yang akan digunakan. Teori atau dasar pemikiran ini didapat melalui studi pustaka dari berbagai macam buku maupun jurnal yang berkaitan dengan teori kampanye, kampanye sosial, komunikasi, media, dan desain.

BAB III Data dan Analisis Masalah

- Data

Berisi mengenai uraian hasil pengumpulan data pengamatan dan pencatatan yang didapatkan, seperti data mengenai Danau Matano dan ikan endemiknya, hasil wawancara kepada penduduk setempat, dan hasil kuisioner yang disebar kepada target *audience* kampanye sosial.

- Analisis

Berisi pengolahan berbagai data yang berkaitan dengan perancangan media *event* kampanye sosial pelestarian ikan Butini dan Opudi. Metode analisis yang digunakan sesuai dengan teori atau dasar pemikiran yang dijabarkan dalam bab II. Sehingga nantinya perancangan media *event* kampanye sosial yang dibuat mampu menarik minat masyarakat untuk turut serta menjaga dan melestarikan ikan Butini dan Opudi sebagai ikan asli Danau Matano, Sorowako.

BAB IV Konsep dan Hasil Perancangan

Menjelaskan konsep komunikasi (ide besar), konsep kreatif (pendekatan), konsep media (media yang digunakan), dan konsep visual (jenis-jenis huruf, bentuk, warna, gaya visual) yang dipergunakan dalam perancangan media *event* kampanye sosial pelestarian ikan Butini dan Opudi. Hasil perancangan berisi mulai dari sketsa awal hingga penerapan visualisasi media.

BAB V Penutup

Berisi mengenai kesimpulan dan saran berupa ide atau solusi terhadap permasalahan yang diangkat, dalam hal ini perancangan media *event* kampanye sosial pelestarian ikan Butini dan Opudi di Danau Matano, Sorowako.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Perancangan tugas akhir ini dibuat untuk merancang media *event* kampanye sosial pelestarian ikan endemik Butini dan Opudi di Danau Matano, Sorowako, Sulawesi Selatan. Dimana rancangan media *event* tersebut meliputi konsep kreatif dan konsep media sebagai solusi dalam merancang media *event* kampanye yang tepat bagi masyarakat Sorowako. Perancangan komunikasi visual ini dibuat untuk mengajak masyarakat Sorowako untuk ikut bersama mengkampanyekan pelestarian ikan endemik Danau Matano yang keberadaannya terancam punah akibat berkembangbiakan ikan *non-asli* Danau Matano serta oleh masyarakat setempat yang masih mengonsumsi ikan tersebut. Diharapkan dengan adanya perancangan media *event* kampanye ini masyarakat Sorowako sadar akan pentingnya menjaga ikan asli dari daerah mereka dan ikut melestarikan ikan asli Danau Matano sebagai ikan khas dari daerah Sorowako itu sendiri.

V.2 Saran

Dalam perancangan tugas akhir ini penulis harus memperhatikan apakah dengan desain media *event* yang telah dibuat, masyarakat setempat akan tertarik untuk datang ke *event* tersebut. Oleh karena itu saran yang penulis terima dari dosen penguji adalah menambahkan visualisasi dari bintang tamu yang akan menghadiri *event* kampanye tersebut pada poster dan baliho untuk menambahkan daya tarik dari media *event* itu sendiri. Adapun saran dan masukan untuk desain brosur yang dibuat adalah penulis harus menambahkan identitas dari organisasi yang melaksanakan *event* kampanye tersebut pada brosur yang dibuat. Penulis juga harus memperhatikan *margin* dari pembuatan brosur agar brosur yang disebar ke masyarakat dapat dibaca dengan baik.

Saran berikutnya adalah agar kegiatan kampanye ini dapat diwujudkan secara nyata di Sorowako. Nantinya proposal *event* kampanye sosial akan diajukan ke PT Vale Indonesia untuk mendapatkan dukungan dan sponsor demi suksesnya

kegiatan kampanye sosial yang akan dilakukan. Diharapkan pemerintah daerah setempat juga ikut andil dalam mensukseskan kegiatan kampanye sosial tersebut agar harapan menyelamatkan ikan endemik Butini dan Opudi dari ancaman kepunahan dapat terwujud secara nyata.



DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, Elvinaro. (2009). *Public Relations: Pendekatan Praktis untuk menjadi Komunikator, Orator, Presenter dan Juru Kampanye Handal*. Penerbit Widya Padjajaran.
- Darmaprawira, Sulasmi. (2002). *Warna: Teori dan Kreativitas Penggunaannya edisi ke – 2*, Bandung, Penerbit ITB.
- Darmastuti, Rino. (2012). *Media Relations: Konsep, Strategi, dan Aplikasi*. Penerbit Andi Offset.
- Fiske, John. (2012). *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Terj. Hapsari Dwiningtyas. Jakarta, Penerbit PT Raja Grafindo Persada.
- Frascara, Jorge. (2004). *Communication Design: Principle, Methods, and Practice*. New York. Allworth Press Publishing.
- Kasali, Rhenald. (1992). *Manajemen Periklanan: Konsep dan Aplikasinya di Indonesia*. Penerbit Pustaka Utama Grafiti.
- Kusrianto, Adi. (2009). *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta, Penerbit ANDI Yogyakarta.
- Lee, Monle dan Carla Johnson. (2007). *Prinsip-prinsip Pokok Periklanan dalam Perspektif Global*. Jakarta, Penerbit Kencana Perdana Media Group.
- Rangkuti, Freddy. (2001). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ruslan, Rosandy. (2000). *Kiat dan Strategi Kampanye Public Relation: Edisi Revisi*. Jakarta, Penerbit PT Raja Grafindo Persada.

Safanayong, Yongky. (2006). *Desain Komunikasi Visual Terpadu*. Penerbit Arte Intermedia.

Supriyono, Rakhmat. (2010). *Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta. Penerbit ANDI Yogyakarta.

Venus, Antar. (2012). *Manajemen Kampanye: Panduan Teoritis dan Praktis dalam Mengefektifan Kampanye Komunikasi*, Penerbit Simbiosis Rekatama Media.

Sumber Lain

Firmansyah, Akhmad (2003). “*Kebiasaan Makanan Ikan Butini (Glossogobius matanensis, Weber) Di Danau Towuti, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan.*” Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.

Furkon, Ahmad (2003). “*Kebiasaan Makanan dan Pertumbuhan Ikan Opudi *Telmatherina celebensis* di Danau Towuti, Sulawesi Selatan.*” Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.

Mamangkay, Jack Jefry (2004). “*Ekologi Ikan Butini (Glossogobius matanensis) Di Danau Matano Daerah Malili Sulawesi Selatan.*” Bogor, Makalah Falsafah Sains Institut Pertanian Bogor.

Menyusuri Danau Matano yang Indah. “*Majalah Welcome To Sorowako: Bumi Tempat Nikel menjadi Harapan Bersama.*” 2008. Hal. 16-17.

Merentang Riwayat Sorowako. “*Majalah Welcome To Sorowako: Bumi Tempat Nikel menjadi Harapan Bersama.*” 2008. Hal. 4-5.

Nasution, S.H., dkk (2004). “*Variasi Morfologi Ikan Endemik Rainbow Selebensis (Telmatherina celebensis Boulenger) Di Danau Towuti, Sulawesi Selatan.*” Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.

Nasution, Syahroma Husni (2011). *“Potensi Rekrut Ikan Endemik Pangkilang (Telmatherina celebensis) di Danau Towuti.”* Prosiding Seminar Nasional Hari Lingkungan Hidup 2011, Pusat Penelitian Limnologi-LIPI.

<http://alatselam.com/lifejacket-bombard.html>. Diunduh pada 07 Juni 2013, 15:49

<http://ekorusdianto.blogspot.com/2012/06/menunggu-kisah-ikan-purba/>. Diunduh pada 16 April 2013, 20:41

<http://denriadi.deviantart.com/art/wind-boat-at-dusk-160789135>. Diunduh pada 07 Juni 2013, 15:55

<http://kelompokvintage.blogspot.com/>. Diunduh pada 30 April 2013, 17:11

http://m.panda.org/about_our_earth/ecoregions/control_sulawesi_lakes.cfm.
Diunduh pada 10 April 2013, 15:45

<http://pt-inco.co.id/new/profil.php>. Diunduh pada 16 April 2013, 20:47

<http://sorowakoku.wordpress.com/about/>. Diunduh pada 26 Februari 2012, 19:19

<http://welcometosorowako.wordpress.com/budaya/>. Diunduh pada 16 April 2013, 20:40

Telkom
University