

WISATA EDUKASI DAN KONSERVASI PENYU DI BALI UTARA

Sharon Nathazha Daniel dan Timoticin Kwanda
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
sharondaniel1612@gmail.com; cornelia@petra.ac.id



Gambar 1. Perspektif Wisata Edukasi dan Konservasi Penyu di Bali Utara
Sumber: Pribadi

ABSTRAK

Fasilitas Wisata Edukasi dan Konservasi Penyu di Bali utara hadir sebagai potensi wisata yang menunjang pemerataan area wisata di Bali serta menjadi tempat konservasi yang memadahi aktivitas penyu di Bali Utara yang dinilai masih kurang dari segi jumlah dan kelayakan sebagai tempat pelestarian penyu.

Fasilitas ini harus memunculkan keunikan sebagai ikon tempat, dengan adanya fungsi konservasi penyu harus lebih memperhatikan interaksi ruang antara penyu dengan manusia sebagai pengunjung. Pembentukan ruang dalam fasilitas di rancang terintegrasi dengan materi edukasi yang ingin di sampaikan mengenai kehidupan penyu, sehingga pengunjung dapat belajar melalui visual dan perasaan ruang. Dalam hal ini metode yang di gunakan dalam perancangan adalah karakter ruang.

Pendalaman karakter ruang di terapkan melalui permainan skala besar kecil dalam ruangan, permainan cahaya, serta tekstur material penutup dalam ruangan. Permainan karakter ruang yang di susun beralur

memberikan edukasi melalui alur cerita ruang yang merupakan siklus kehidupan penyu.

Kata Kunci: wisata edukasi, konservasi, penyu, karakter ruang, sirkulasi

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki keanekaragaman hayati laut, salah satunya adalah penyu. Tahun 2021 menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan serta Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut (DJPRL) penyu ditetapkan menjadi spesies prioritas konservasi 2021. Status konservasi penyu sudah lama dinyatakan terancam punah namun hingga saat ini untuk mencapai status stabil atau kelimpahan populasi relatif masih dikatakan sulit tercapai baik faktor alam maupun eksploitasi penyu oleh manusia serta pengelolaan teknik konservasi yang tidak memadai.



Gambar 1. 1. Keunikan budaya, kekayaan alam, dan wisatawan Pulau Bali. Sumber: studyabroad.sit.edu

Menurut riset penyu oleh Yayasan Penyu Indonesia berbagai tempat jumlah penyu terus menerus berkurang seiring dengan maraknya eksploitasi penyu berkedok “konservasi” yang tidak ramah penyu. Kedok konservasi tidak ramah penyu gaya baru ini berupa “Pernakan Penyu” (sea turtle farming) dan “Pembesaran Tukik” (sea turtle head-starting) yang seringkali disalahpahami sebagai kegiatan “Penangkaran Penyu” oleh masyarakat Indonesia. Fasilitas konservasi penyu di Bali menjadi *human attraction* bagi pengunjung atau turis, sehingga tujuan dari konservasi penyu tidak dapat menuai hasil yang maksimal. Maka untuk itu, pulau Bali membutuhkan fasilitas konservasi dan wisata edukasi penyu.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bali Utara sebagai potensi wisata
 Bali Utara didorong untuk mengembangkan pariwisata agar tercipta pemerataan ekonomi di Pulau Dewata. Wakil Gubernur Bali Tjokorda Oka Artha Ardhana Sukawati mengatakan selama ini pariwisata hanya berfokus di Bali Selatan yakni Denpasar dan Badung. Bali Utara memiliki potensi pengembangan eduwisata, didukung dengan program pemerintah wilayah Bali dengan pembangunan bandara di Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng.

2. Fasilitas yang kurang memadai
 Bali Utara memiliki jejak peneluran penyu dari tahun ke tahun, naiknya angka pelepasan tukik tidak di sertai dengan fasilitas konservasi yang memadai dari segi kapasitas dan kelayakan.

1.3 Tujuan Perancangan

Merancang sebuah fasilitas konservasi dan wisata edukasi yang diharapkan dapat membantu pemerintah melancarkan program

konservasi prioritas, serta meningkatkan kesadaran serta memperkaya ilmu masyarakat akan keistimewaan dan pentingnya penyu dalam ekosistem kelautan yang membuat pengunjung memiliki rasa ingin menjaga dan melestarikan. Upaya pelestarian dan penyelamatan penyu yang sejalan dengan pembangunan perekonomian masyarakat dapat dilakukan melalui pengembangan ekowisata.

1.4 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1. 2. Lokasi tapak

Lokasi tapak merupakan lahan kosong yang terletak di pesisir pantai Penimbangan, Baktisegara, Buleleng, Bali Utara.



Gambar 1. 3. Lokasi tapak eksisting

Data Tapak

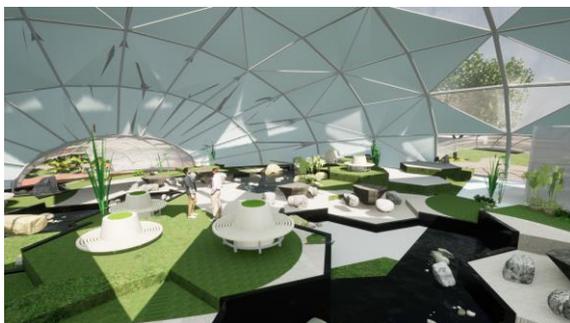
Nama lokasi	: Pesisir Pantai Penimbangan
Kabupaten	: Baktisegara
Luas lahan	: ±1.6 Ha
Tata guna lahan	: Pemukiman
GSP	: 75m dari titik surut air laut
KDB	: 40%
KLB	: 120%
Tinggi bangunan	: 15 meter

2. DESAIN BANGUNAN

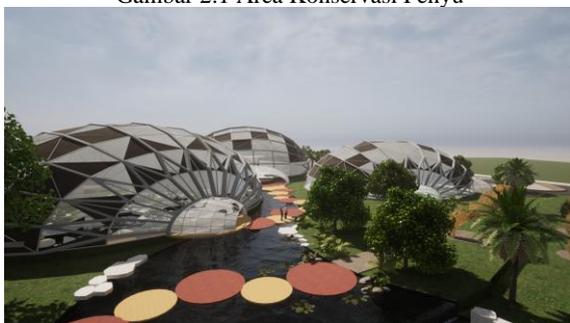
2.1 Program dan Luas Ruang

Fasilitas Wisata Edukasi dan Konservasi di Bali Utara terbagi menjadi 3 massa, yaitu: Massa Exhibition Hall, Massa Konservasi, dan Massa Restaurant.

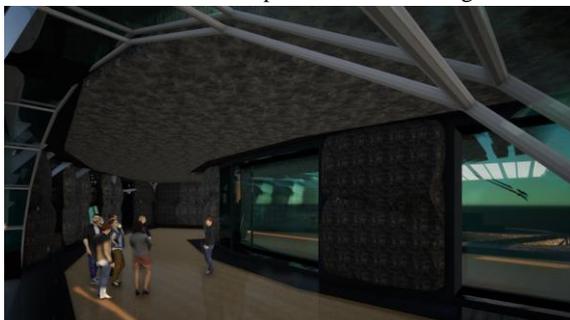
Pada massa exhibition hall terdapat beberapa fasilitas, diantaranya: exhibition hall, mini teater, plaza, kelas workshop. Massa konservasi terdiri dari: kolam penyus penangkaran, plaza area pengunjung, ruang observasi, klinik penyus, ruang pemantauan, snack corner, serta bak pasir buatan peneluran penyus. Massa restaurant yang terdiri dari area makan indoor dan outdoor, area service serta toko cinderamata.



Gambar 2.1 Area Konservasi Penyus



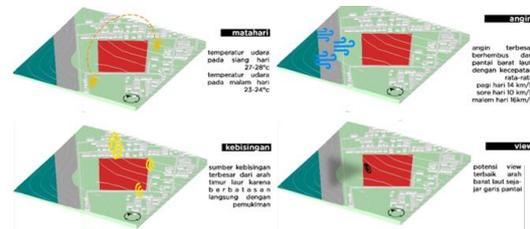
Gambar 2.2 Perspektif Suasana Ruang Luar



Gambar 2.3 Area Exhibition Hall

2.2 Analisa Tapak dan Zoning

Akses menuju tapak hanya terdapat satu jalan sekunder, sehingga massa di letakkan menjorok kedalam dari jalan sekunder sehingga terdapat ruang yang cukup luas bagi kendaraan pengunjung untuk masuk menuju ke lokasi.



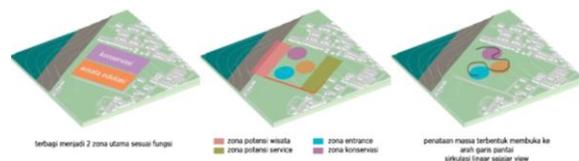
Gambar 12(2.2.2) Analisa Tapak

Sumber: Pribadi



Penataan massa dipengaruhi dengan aksis yang menuju ke laut sebagai view utama.

Gambar 2.4 Analisa tapak



Gambar 2. 5. Zoning pada tapak

Zoning terbentuk dari pembagian dua zona fungsi antara wisata edukasi dan konservasi, zona wisata edukasi di letakkan dekat dengan jalan utama karena massa exhibition hall yang akan menerima pengunjung yang datang, sedangkan massa konservasi lebih jauh dari jalan utama sehingga lebih tenang sebagai massa konservasi penyus serta lebih dekat dengan wilayah pesisir.

Zona diperkecil di kelompokkan, area yang berbatasan langsung dengan pesisir dijadikan zona potensi wisata, tidak ada bangunan di area tersebut sehingga pandangan terhadap view terbaik yaitu laut tidak terhalangi. Area yang paling jauh dari batas pesisir dijadikan zona sirkulasi.

Massa bangunan ditata sejajar arah pesisir tanpa menutupi satu dengan yang lain, pengunjung dalam bangunan dapat melihat view ke laut pada tiap titik pada masing-masing massa.

2.3 Pendekatan Perancangan

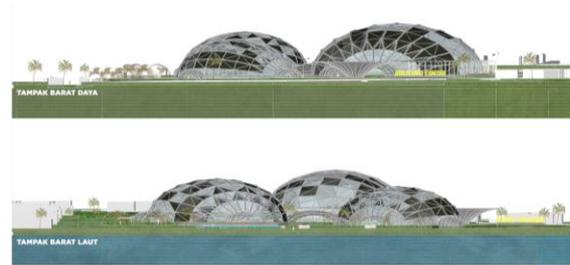
Pendekatan sistem

1. Sistem Pengairan
Penyediaan air bersih dari PAM untuk bangunan wisata edukasi dan penyediaan air laut bagi penyus menggunakan pipa yang menyambungkan bak kolam penyus dengan laut sehingga ketinggian air mengikuti pasang naik air laut serta pemberian pipa pembuangan yang membatasi ketinggian air supaya tidak meluber keluar.
2. Sistem Sirkulasi
Memisahkan sirkulasi antara pengunjung dan pengelola serta servis bagi konservasi penyus, menciptakan kawasan wisata edukasi yang terintegrasi.
3. Sistem Struktur
Penggunaan struktur yang bisa menjangkau fungsi ruang yang bisa dimanfaatkan secara maksimal serta memberikan ekspresi tertentu pada bangunan

2.4 Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2.6 Site plan



Gambar 2.7 Tampak site

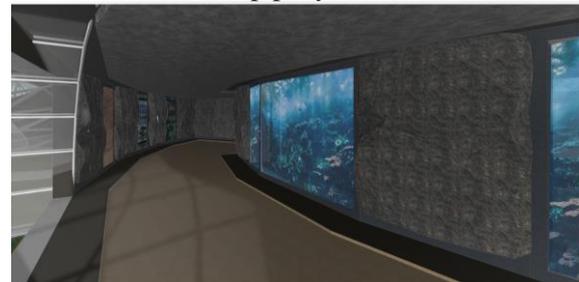
Bangunan berbentuk dome yang diambil dari bentuk cangkang penyus ditata membentuk ruang luar yang mengarah ke garis pesisir pantai. Bangunan memiliki entrance unik yang seperti payung dari konstruksi baja sehingga berbeda dengan massa bangunan yang lain.

Area luar di dalam site terbagi menjadi area hijau dan area biru yaitu danau buatan air tawar sebagai penampung *supply* air tawar untuk kolam konservasi dan juga merupakan pendukung dari konserp sirkulasi fasilitas.

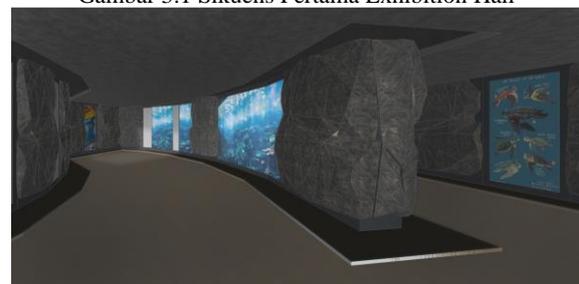
Pada bagian belakang site merupakan area publik bagi pengunjung untuk menikmati wisata serta terdapat gazebo-gazebo sebagai area outdoor fungsi restaurant.

3. Pendalaman Desain

Pendalaman yang diambil yaitu karakter ruang yang membentuk konsep sirkulasi. Sirkulasi linear yang memberikan pengalaman ruang bercerita siklus hidup penyus secara umum



Gambar 3.1 Sikuens Pertama Exhibition Hall

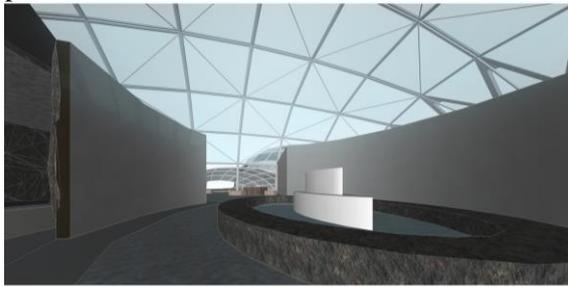


Gambar 3.2 Sikuens Pertama Exhibition Hall

1. Tukik Menetas di Pantai

Sebagai awal kehidupan penyus di ibaratkan *ambience* ruang yang terbentuk gelap, seolah tertimbun pasir tanpa ada sinar matahari yang

masuk. Dinding memiliki tekstur timbil seperti dalam gua. Lantai di desain seolah merupakan pasir.



Gambar 3.3 Sikuens Kedua Plaza

2. Tukik Keluar dari Pasir Menuju ke Laut

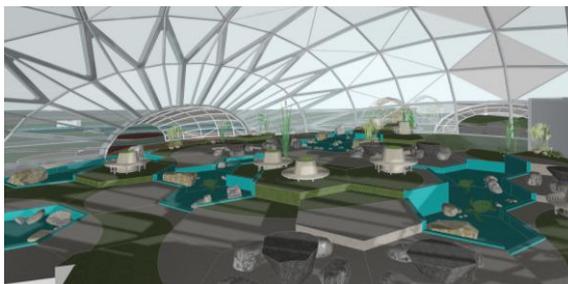
Kehidupan tukik dimulai dari Langkah awal kembali ke air. Di ibaratkan ruang mengarah ke plaza terbuka dengan aksis tertuju ke laut, tanpa adanya plafon, terasa seolah-olah keluar dari pasir dan tersinari matahari.



Gambar 3.4 Sikuens Ketiga Danau Air Tawar Buatan

3. Penyu Bertahan Hidup di Laut Mengikuti Arus

Bertahan hidup mencari pakan di laut, siklus tukik menuju ke penyu dewasa di ibaratkan sirkulasi melalui sidewalk diatas kolam buatan



Gambar 3.5 Sikuens Keempat Area Konservasi

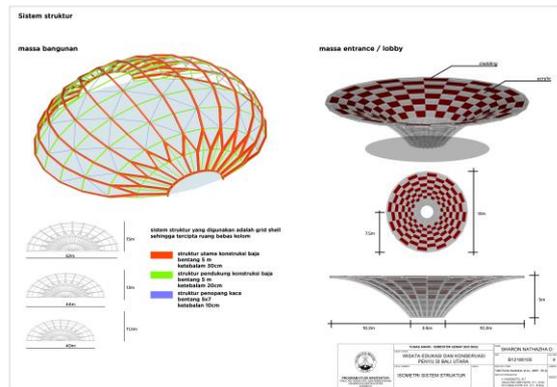
4. Penyu Dewasa Berkembang Biak
Penyu berkembang biak kawin melanjutkan siklus bertelur lalu kembali ke pesisir diibaratkan sebagai area konservasi yang mendukung pelestarian perkembangan biakan spesies penyu



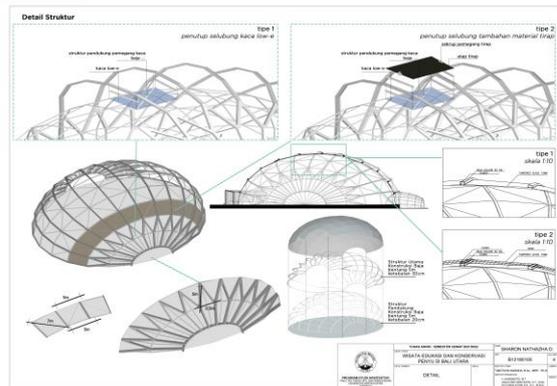
Gambar 3.5 Konsep Area Konservasi

Layout tatanan area konservasi diambil dari bentuk dasar heksagon merupakan bentuk dari cangkang penyu. Dalam area konservasi menggunakan material-material yang merupakan warna natural serta terdapat tanaman pandan duri yang disukai penyu.

4. Sistem Struktur



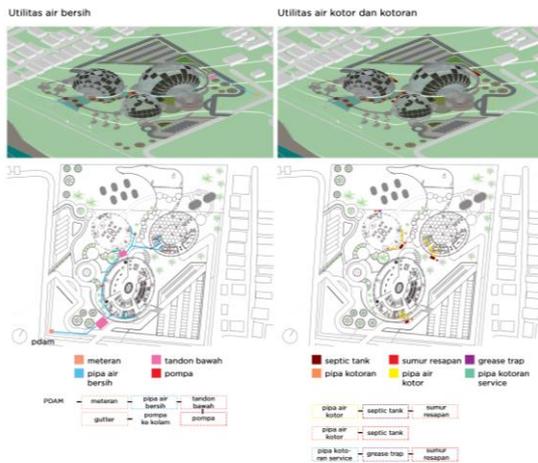
Gambar 4.1 Sistem Struktur Massa



Gambar 4.2 Detail Sistem Struktur

Struktur bangunan menggunakan baja dengan system grid shell sehingga tercipta ruang bebas kolom, mendukung fungsi bangunan exhibition hall dak area konservasi yang terdapat kolam-kolam penyu. Pemasangan struktur terdapat 2 tipe, yaitu tipe 1 dengan penutup selubung kaca low-e dan tipe 2 dengan penutup selubung tambahan material sirap. Struktur entrance sebagai peneduh di area lobby dan drop off menggunakan baja dengan material finishing akrilik dan cladding.

5. Sistem Utilitas



Gambar 5.1 Diagram Isometri Utilitas Air Bersih, Air Kotor dan Kotoran

5.1 Sistem Utilitas Air Bersih, Air Kotor, dan Kotoran

Sistem utilitas air bersih dari PDAM di simpan pada tandon bawah 1 sebagai supply massa exhibition hall, lalu di salurkan ke tandon bawah 2 sebagai supply massa konservasi dan restaurant. Sistem utilitas air kotor dan kotoran dari massa pipa menuju *septic tank*, kemudian masuk ke sumur resapan. Pada service restaurant juga terdapat grease trap sebelum air kotor dari service restaurant di masukan ke sumur resapan.

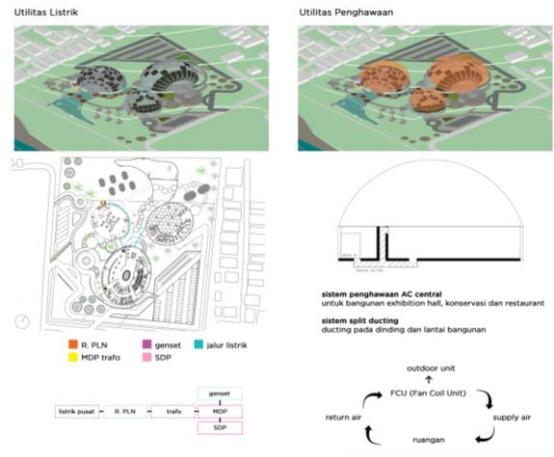


Gambar 5.2 Diagram Isometri Utilitas Air Tawar

5.2 Sistem Utilitas Air Tawar

Sistem utilitas air tawar, terdapat pompa yang dekat dengan laut lalu di salurkan ke danau air asin buatan sebagai tandon, air dari danau dimasukan ke filter air untuk membunuh bakteri

dan kotoran sebelum disimpan dalam tandon air tawar setelah difilter, baru dialirkan ke kolam konservasi.



Gambar 5.2 Diagram Isometri Utilitas Listrik dan Penghwaan

5.3 Sistem Utilitas Listrik dan Penghwaan

Sistem utilitas listrik, Listrik dari PLN ke ruang trafo menuju ke genset dan MDP yang kemudian di salurkan ke SDP masing-masing bangunan. Sistem Utilitas Penghwaan menggunakan sistem AC central dengan split ducting pada masing-masing massa bangunan.

6. KESIMPULAN

Fasilitas Wisata Edukasi dan Konservasi Penyu di Bali Utara “Buleleng Center” menyediakan fasilitas untuk kegiatan wisata sekaligus menambah wawasan mengenai spesies penyu, disamping itu fasilitas juga menjadi wadah konservasi bagi penyu yang terdampar maupun terluka karena nelayan, serta membantu melestarikan telur-telur penyu dan membantu pelepasan tukik ke laut.

Buleleng Center memiliki keunikannya sendiri dari segi bentukan yang bisa menjadi ikon konservasi penyu di area potensi wisata Bali Utara. Kegiatan pembelajaran ditawarkan melalui perasaan ruang serta visual dari karakter ruang yang terbentuk, seolah-olah manusia hidup berdampingan dengan penyu itu sendiri, sehingga kegiatan edukasi dapat beriringan dengan penerapan arsitektur pada bangunan.

Pemilihan lokasi “Buleleng Center” yang berada di Bali Utara dapat menunjang pemerataan area wisata di pulau Bali. Ditambah dengan cara pembelajaran yang tersirat melalui karakter ruang dinilai kegiatan edukasi dapat mudah dicerna oleh setiap kalangan, sehingga para pengunjung dan masyarakat sekitar sadar

akan pentingnya kegiatan pelestarian penyus yang merupakan hewan langka

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M. (2021, June 8). *Bupati Buleleng: Pembangunan akses jalan untuk kembangkan pariwisata Bali utara*. Retrieved from Antara Bali: <https://bali.antaranews.com/berita/240286/bupati-buleleng-pembangunan-akses-jalan-untuk-kembangkan-pariwisata-bali-utara>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Buleleng. (2021, November 30). Retrieved from <https://bulelengkab.bps.go.id/subject/16/pariwisata.html#subjekViewTab4>
- Dekoruma, K. (2019, November 30). *Dekoruma*. Retrieved from Ikuti Perkembangan Arsitektur Bali, Dari Zaman Lampau Hingga Masa Modern Kini: <https://www.dekoruma.com/artikel/92628/perkembangan-arsitektur-bali>
- Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut. (n.d.). *Loka Pengelolaan SD Pesisir & Laut Sorong*. Retrieved from <https://kkp.go.id/djprl/lpsplSORONG/page/1915-penyu>
- Intan, P. (2020, August 4). *Bappenas Dorong Percepatan Pembangunan Wisata di Bali Utara*. Retrieved from Travel Detik: <https://travel.detik.com/travel-news/d-5119952/bappenas-dorong-percepatan-pembangunan-wisata-di-bali-utara>
- Luthfi, W. (2021, November 12). *Melihat Status dan Upaya Konservasi Penyus di Indonesia*. Retrieved from Detik News: <https://news.detik.com/berita/d-4591889/miris-perlakuan-terhadap-penyu-di-konservasi-di-tanjung-benoa-jadi-sorotan>
- Mardiastuti, A. (2019, June 19). *Miris! Perlakuan terhadap Penyus di Konservasi di Tanjung Benoa Jadi Sorotan*. Retrieved from Profana: <http://www.profauna.net/id/kampanye-penyu/membesarkan-tukik-eksploitasi-penyu-atas-nama-konservasi#.Yan3GNBBxD8>
- Pandu, P. (2021, September 11). *Mengupayakan Sinergi Konservasi Penyus dengan Aspek Budaya*. Retrieved from Kompas: https://www.kompas.id/baca/ilmu-pengetahuan-teknologi/2021/09/11/mengupayakan-sinergi-konservasi-penyu-dengan-aspek-budaya/?status=sukses_login&status_login=login&isVerified=false
- Praptono, D. D. (2021, September 4). *Jawa Pos*. Retrieved from Konservasi Penyus di Penimbangan Meningkatkan, Kini Jumlahnya Capai Ribuan: <https://radarbali.jawapos.com/berita-daerah/dwipa/04/09/2021/konservasi-penyu-di-penimbangan-meningkat-kini-jumlahnya-capai-ribuan>
- ProFauna. (2013, August 11). *Pembesaran Tukik, Eksploitasi Penyus Atas Nama Konservasi*. Retrieved from Good News from Indonesia: <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2021/11/12/melihat-status-dan-upaya-konservasi-penyu-di-indonesia>
- Putu, N. (2019, February 20). *Bali Bisnis*. Retrieved from Kawasan Konservasi di Bali Didorong Kembangkan Pariwisata: <https://bali.bisnis.com/read/20190220/538/891300/kawasan-konservasi-di-bali-didorong-kembangkan-pariwisata>
- Rohmat. (2020, April 16). *Kabarnusa*. Retrieved from Bali Masih Menjadi Pusat Perdagangan Produk Mengandung Penyus Sisik: <https://kabarnusa.com/bali-masih-menjadi-pusat-perdagangan/>
- Sarif, & Fuji. (2020, April). *Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut*. Retrieved from Balai Pengelolaan SD Pesisir & Laut Padang: <https://kkp.go.id/djprl/bsplpadang/page/313-penyu>
- Setiawan, K. (2020, August 4). *Pemerintah Percepat Pengembangan Kawasan Pariwisata Bali Utara*. Retrieved from Bisnis Tempo: <https://bisnis.tempo.co/read/1372312/pemerintah-percepat-pengembangan-kawasan-pariwisata-bali-utara>

YPIadmin. (2020, February 28). *Efek Negatif Peternakan Penyu dan Pembesaran Tukik*. Retrieved from Yayasan Penyu: <https://yayasanpenyu.org/category/riset-penyu/>