

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah *mixed methods*. Menurut Creswell dan Creswell (2018), penelitian *mixed methods* adalah penelitian yang menggunakan kombinasi penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan wawancara dan studi eksisting. Data kuantitatif dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner kepada remaja berusia 12-16 tahun di Jabodetabek.

3.1.1 Metode Kualitatif

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk metode kualitatif adalah wawancara dan studi eksisting. Selain itu, penulis juga melakukan studi eksisting terhadap dua *website* yang membahas mengenai lamun.

3.1.1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap Jan Ericson, peneliti ekosistem lamun dari SeaCrest Indonesia melalui Google Meet pada tanggal 16 Oktober 2023.



Gambar 3.1 Wawancara dengan Jan Ericson

Pada wawancara ini ditemukan bahwa lamun merupakan ekosistem penting di perairan diantara dua ekosistem lainnya yaitu ekosistem terumbu karang dan ekosistem mangrove. Lamun sering dikira rumput laut, namun keduanya merupakan biota yang berbeda karena lamun memiliki akar, batang, dan daun sejati.

Lamun memiliki berbagai macam manfaat. Pertama adalah perlindungan pantai dengan menahan abrasi. Lamun juga merupakan tanaman sehingga ia bisa berfotosintesis, menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen yang disebut *blue carbon*. Kemudian lamun juga berfungsi sebagai ekosistem perikanan yang dipakai ikan sebagai tempat memijah dan bertelur. Selain itu, lamun juga digunakan sebagai objek wisata dan bahan pangan bagi masyarakat pesisir.

Ekosistem lamun juga berkaitan erat dengan ekosistem pesisir lainnya yaitu terumbu karang dan mangrove. Banyak biota laut yang bertelur, memijah, berkembang biak itu di lamun dan kemudian pindah ke terumbu karang dan mangrove. Jadi ketika ekosistem lamun rusak atau kondisinya kurang baik, otomatis akan berpengaruh dengan keberadaan biota bentik yang ada di perairan tersebut. Selain itu, lamun dan mangrove berfungsi untuk filtrasi air untuk menjaga terumbu karang dan juga memiliki peran sebagai vegetasi pantai yang bisa menyerap karbon.

Saat ini, kondisi lamun di Indonesia moderat atau kurang sehat. Kondisi ini dipengaruhi ketidaktahuan dan ketidaksadaran masyarakat terkait pentingnya lamun itu sendiri. Masyarakat tidak tahu bahwa lamun ini penting dan punya peran yang cukup berpengaruh dan perlu dijaga.

Pengenalan informasi mengenai ekosistem lamun merupakan hal yang sangat penting, khususnya pada remaja karena

pengetahuan paling mudah disampaikan dari usia dini. Selain mendapatkan informasi soal pendidikan, remaja perlu mengetahui bahwa Indonesia merupakan negara maritim dengan laut yang luas dan biota laut, salah satunya lamun yang memiliki peran yang sangat besar untuk laut itu sendiri. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mendukung pelestarian lamuna adalah terlibat di kegiatan-kegiatan konservasi, membaca isu-isu penting di sektor kelautan khususnya di ekosistem pesisir, terumbu karang, lamun, dan mangrove, dan membantu menyadartahukan mengenai lamun karena tidak banyak diketahui masyarakat.

3.1.1.2 Studi Eksisting

Studi eksisting dilakukan dengan mempelajari dan menganalisa *website* tentang lamun yang sudah ada. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media informasi yang ada. Penulis melakukan studi eksisting terhadap:

1) Project Seagrass

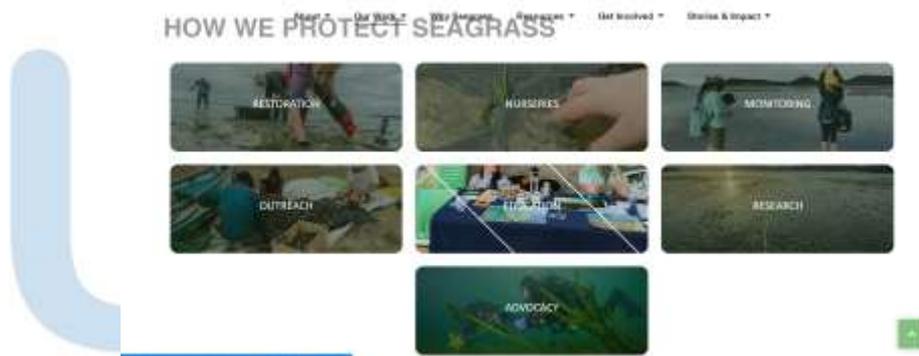
Project Seagrass adalah badan amal lingkungan hidup global yang ditujukan untuk konservasi ekosistem lamun melalui penelitian, komunitas, dan tindakan. *Websitenya* memuat informasi mengenai organisasi, pentingnya lamun dan cara membantu. Tabel SWOT juga dibuat untuk menganalisa *website* Project Seagrass.



Gambar 3.2 *Website* Project Seagrass

Landing page website berisi video yang mulai secara otomatis dan *call to action* untuk mendukung lamun yang membawa user ke halaman untuk berdonasi. Setelah menggulir ke bawah, terdapat penjelasan singkat tentang lamun, berkurangnya lamun, dan solusi menjaga lamun yang ditawarkan. Untuk membaca informasi lebih lanjut, pengguna bisa menekan tombol hijau di bawahnya. *User* bisa berpindah ke halaman lain dengan menekan *button* di *header website*, namun logo menghilang saat *scroll* ke bawah sehingga sulit untuk kembali ke *home page*.

Visual dalam *website* menggunakan foto sebagai latar belakang halaman atau sebagai pendukung informasi di sebelah paragraf. Warna yang digunakan untuk UI adalah varian warna hijau sesuai warna logo dan merepresentasikan alam dan tumbuhan. Untuk teks yang panjang ditempatkan pada rata kiri dengan latar belakang putih polos sehingga mudah dibaca. Visual foto memiliki teks berwarna putih di atasnya yang mudah terlihat dan menarik perhatian.



Gambar 3.3 *Button* Saat *Hover*

Interaksi pada *website* hanya berupa *button* yang membawa user ke halaman lain. *Website* ini menampilkan animasi saat cursor mouse hover di atas *button* yang bisa ditekan, seperti perubahan warna, pembesaran *button*, penambahan garis, atau memutar

balikkan button. *Button* yang bisa ditekan juga memiliki warna yang lebih gelap dari teks di atasnya sehingga mudah ditemukan.

Tabel 3.1 Tabel SWOT *Website Project Seagrass*

Strengths	<ul style="list-style-type: none"> -Muncul animasi saat <i>scroll</i> -Memiliki peta interaktif -Menampilkan bagan untuk menunjukkan data -Interaksi saat <i>hover</i> bersifat tiga dimensi
Weaknesses	<ul style="list-style-type: none"> -Halaman manfaat-manfaat lamun tidak dapat ditemukan di navigasi -Informasi hanya sekitar 1-2 kalimat -Halaman terkadang tidak muncul dan perlu di-<i>refresh</i>
Opportunities	<ul style="list-style-type: none"> -Memiliki link ke <i>website</i> lain untuk penelitian lamun -Memiliki sumber daya edukasi untuk anak-anak
Threats	<ul style="list-style-type: none"> -Menyediakan informasi terkait lamun yang lebih sedikit dibandingkan <i>website</i> lain

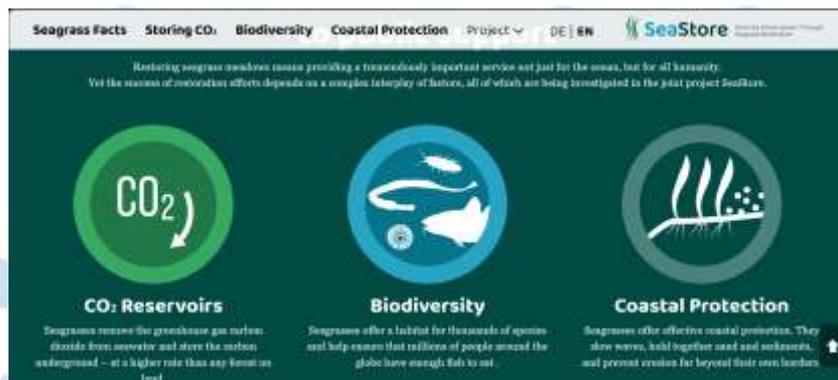
2) SeaStore

Proyek gabungan SeaStore bertujuan memberikan pedoman komprehensif untuk perlindungan dan reintroduksi padang lamun. *Websitenya* membahas mengenai ekologi lamun dan manfaat-manfaatnya secara rinci. Berikut adalah tabel SWOT yang dibuat untuk menganalisa keunggulan dan kelemahan pada desain *website* SeaStore.



Gambar 3.4 Website SeaStore

Website menggunakan foto sebagai visual pendukung konten informasi, namun terdapat juga ilustrasi berupa siluet benda aslinya berwarna putih. Teks menggunakan warna putih di atas latar belakang berwarna hijau yang meningkatkan kontras sehingga mudah dibaca. Warna biru juga dipakai untuk *subheading* di atas *headline*. UI button berbentuk persegi dengan ujung membulat. Font yang digunakan untuk *body text* adalah *serif* dan *font display* digunakan untuk *headline* dengan ukuran yang lebih besar dari *body text* sehingga membuat hierarki visual.



Gambar 3.5 Ilustrasi Pada Website SeaStore

Website memiliki interaksi yaitu *button* yang dapat membawa *user* ke halaman lain. Setiap *button* yang dapat ditekan memiliki efek *drop shadow* sehingga mudah ditemukan. Ada juga

button yang menjadi bagian teks, yang memiliki garis di bawahnya dan berubah warna saat di-*hover*. *Button* juga menampilkan animasi perubahan warna atau pembesaran ukuran *button* saat *mouse hover*. Namun, tidak ada *button* untuk kembali ke *home page* dan logo juga tidak dapat ditekan. Posisi *header website* juga tidak mengikuti laju *scroll user*.

Tabel 3.2 Tabel SWOT *Website SeaStore*

Strengths	<ul style="list-style-type: none"> -Memiliki halaman terpisah untuk manfaat lamun yang berbeda dengan informasi yang banyak dan rinci -Setiap manfaat lamun memiliki simbol masing-masing -Halaman dibagi menjadi beberapa subjudul sehingga mudah mencari informasi -Setiap paragraf teks disertakan foto di sebelahnya
Weaknesses	<ul style="list-style-type: none"> -Logo tidak dapat dipencet untuk balik ke <i>homepage</i> dan tidak ada tombol untuk <i>home</i> -<i>Header website</i> tidak mengikuti laju <i>scroll user</i> -UI setiap halaman sama dengan sedikit variasi -Teks terlalu panjang dan tidak sama ukuran dengan gambar di sebelahnya
Opportunities	<ul style="list-style-type: none"> -Satu-satunya <i>website</i> yang membahas manfaat lamun secara detail
Threats	<ul style="list-style-type: none"> -Variasi visual lebih sedikit dari <i>website</i> lain

3.1.1.3 Kesimpulan

Hasil wawancara menunjukkan bahwa lamun merupakan ekosistem yang penting bagi manusia dan lingkungan, namun masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui hal tersebut dan bahwa penyebaran informasi mengenai lamun adalah hal yang penting. Media yang dianalisa pada studi eksisting menunjukkan bahwa media informasi mengenai ekosistem lamun masih sedikit dan lebih

berfokus pada upaya konservasi lamun. Informasi yang tersedia juga lebih ditujukan untuk penelitian.

3.1.2 Metode Kuantitatif

Teknik pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan menyebar kuesioner. Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring melalui *Google Forms* dari 20 September 2023 hingga 1 Oktober 2023 dengan metode *convenience sampling*. Kuesioner ditujukan kepada responden dari umur 12 sampai 16 tahun untuk mengetahui tingkat pengetahuan remaja tentang lamun dan preferensi media mereka. Jumlah sampel yang diperlukan dihitung dengan Rumus Slovin untuk mendapat total 100 responden. Jumlah responden yang mengisi kuesioner adalah 105 responden.

3.1.1.1 Hasil Kuesioner

Kuesioner memiliki tiga bagian. Bagian pertama memuat pertanyaan tentang data responden seperti usia, domisili, dan pertanyaan untuk menentukan SES target audiens. Bagian kedua adalah pertanyaan seputar ekosistem lamun, sementara bagian ketiga berkaitan dengan media.

Tabel 3.3 Hasil Kuesioner Tentang Data Responden

Pertanyaan	Kategori	Jumlah responden (%)
Berapa usia kamu?	≤11 tahun	2,8
	12-16 tahun	96,2
	17-25 tahun	0,9
Dimana kamu tinggal?	Jakarta	97,2
	Bogor	0,9
	Depok	0,9
	Tangerang	0,9
Pernahkah kamu ke salah satu tempat ini?	Kepulauan Seribu	17,9
	Pantai Ancol	72,6
	Pantai Marunda	0,9
	Tidak pernah	6,6
Kamu mengisi kuesioner ini melalui perangkat apa?	Gadget milik sekolah/teman	0,9
	Gadget milik sendiri	92,5
	Gadget milik orangtua	6,6
Berapa uang	Tidak ada	27,4

jajanmu per hari?	Kurang dari Rp 10.000,00	4,7
	Rp 10.000,00 - Rp 20.000,00	13,2
	Rp 20.000,00 - Rp 50.000,00	38,7
	Lebih dari Rp 50.000,00	16

Mayoritas responden berusia 12 sampai 16 tahun (96,2%) dan berdomisili di Jakarta (97,2%). Pantai Ancol merupakan tempat yang sudah pernah dikunjungi oleh sebagian besar responden (72,6%), diikuti dengan Kepulauan Seribu (17,9%). Pertanyaan mengenai perangkat yang digunakan untuk mengisi kuesioner dan jumlah uang jajan adalah untuk menentukan SES responden. Dari hasil kuesioner dimana 92,5% responden menjawab bahwa mereka menggunakan gadget sendiri dan 54,7% responden menjawab mendapat uang jajan lebih dari Rp 20.000,00 dapat disimpulkan bahwa responden memiliki SES B.

Tabel 3.4 Hasil Kuesioner Tentang Ekosistem Lamun

Pertanyaan	Kategori	Jumlah responden (%)
Apakah kamu tertarik terhadap biota (hewan dan tumbuhan) laut?	Ya	67,9
	Tidak	32,1
Apakah kamu tertarik mengetahui biota laut yang belum pernah kamu tahu sebelumnya?	Ya	73,6
	Tidak	26,4
Apakah kamu tahu apa itu ekosistem pesisir?	Tahu	32,1
	Tidak tahu	67,9
Apakah kamu pernah dengar istilah lamun?	Ya	23,6
	Tidak	76,4
Apakah kamu tahu apa itu lamun?	Tahu	21,7
	Tidak tahu	78,3
Apakah kamu tahu manfaat lamun bagi manusia maupun lingkungan?	Tahu	14,2
	Tidak tahu	85,8

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa responden memiliki ketertarikan terhadap biota laut, terutama yang belum diketahui sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari jumlah responden yang

tertarik pada biota laut sebesar 67,9% dan jumlah responden yang ingin mengetahui biota laut yang tidak mereka ketahui sebesar 73,6%. Mayoritas responden tidak mengetahui tentang lamun atau manfaatnya. 76,4% responden tidak pernah mendengar istilah lamun dan 78,3% responden tidak tahu apa itu lamun. Hanya 15 responden yang mengetahui manfaat lamun bagi manusia maupun lingkungan.



Gambar 3.6 Hasil Kuesioner Tentang Ekosistem Pesisir

Pada pertanyaan tentang ekosistem pesisir, 32,1% menjawab pernah mendengar mengenai ekosistem tersebut. Ekosistem pesisir yang diketahui oleh responden terbanyak adalah hutan mangrove dengan 33 responden dan terumbu karang dengan 27 responden. Namun, hanya 10 responden yang tahu bahwa padang lamun merupakan ekosistem pesisir.

Tabel 3.5 Hasil Kuesioner Tentang Media

Pertanyaan	Kategori	Jumlah responden (%)
Apakah kamu pernah melihat media informasi mengenai ekosistem lamun?	Pernah	9,4
	Tidak pernah	90,6
Media apa yang sering kamu gunakan untuk mencari informasi?	Buku	2,8
	Website	90,6
	Ensiklopedia	2,8
Perangkat apa yang sering kamu gunakan untuk mengakses website?	Komputer/Laptop	23,6
	Handphone	71,7
	Tablet	4,7

Pada bagian pertanyaan tentang media, 96 responden menjawab tidak pernah melihat media informasi mengenai ekosistem lamun. 90,6% responden mengatakan media yang sering digunakan untuk mencari informasi adalah *website*. *Handphone* merupakan perangkat yang paling sering digunakan untuk mengakses *website* dengan jumlah responden 72,7% diikuti dengan komputer/laptop sebesar 23,6%.

3.1.1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kuesioner dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan remaja mengenai ekosistem lamun masih rendah. Sebagian besar responden tidak mengetahui apa itu lamun dan manfaatnya bagi manusia maupun lingkungan. Namun, mereka tertarik untuk mengetahui mengenai biota laut, termasuk biota yang belum pernah mereka tahu sebelumnya. Media yang dapat digunakan untuk perancangan adalah *mobile website* karena mayoritas responden menjawab *website* sebagai media yang sering digunakan untuk mencari informasi dan responden juga sering menggunakan *handphone*.

3.2 Metodologi Perancangan

Metode perancangan yang akan digunakan adalah metode *Design Sprint* milik Knapp et al. (2016). Tahapannya adalah sebagai berikut:

1) Understand

Sesi yang diselenggarakan pada tahap ini menjadi landasan bagi minggu *sprint*. Langkah pertama adalah memutuskan tujuan jangka panjang. Kemudian, membuat sketsa peta tantangannya. Lalu, meminta pakar untuk berbagi pengetahuan mereka. Pada langkah akhir adalah pemilihan target, bagian masalah yang menantang namun dapat dilakukan dan diatasi.

2) *Sketch*

Tahap ini dimulai dengan inspirasi dengan mengevaluasi dan menyempurnakan konsep yang telah dikembangkan sebelumnya. Langkah selanjutnya adalah menggambar sketsa. Sketsa yang paling efektif di minggu ini akan berfungsi sebagai cetak biru untuk prototipe dan pengujian.

3) *Decide*

Pada tahap ini setiap solusi yang telah dibuat akan dievaluasi dan memilih solusi yang paling mungkin membantu mencapai tujuan jangka panjang. Kemudian, merangkai sketsa ke dalam *storyboard*, yang akan berfungsi sebagai panduan langkah demi langkah untuk prototipe.

4) *Prototype*

Dalam tahap ini akan membuat prototipe yang berfungsi berdasarkan *storyboard* yang telah dibuat.

5) *Validate*

Setelah membuat prototipe, lakukan wawancara dengan *user* dan belajar dari cara mereka merespons pada prototipe.

