

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang semua landasan teori mengenai dasar teori dari topik tugas akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Pencarian Ikan Pada Daerah Tanimbar Kei Berbasis Web”** berdasarkan referensi-referensi.

2.1. Tujuan Umum Pencarian Ikan

Pada sub ini membahas tentang jenis ikan, dan cara atau upaya penangkapan ikan pada suatu daerah.

2.1.1. Definisi Ikan

Ikan merupakan hewan yang hidup di air yang menjadi salah satu dari sekian banyak bahan makanan yang dibutuhkan manusia, ikan sangat bermanfaat bagi manusia sebab didalamnya terdapat bermacam zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti : protein, vitamin A, Vitamin B1 dan Vitamin B2 selain itu apabila dibandingkan dengan sumber penghasil protein lain seperti daging, susu, dan telur harga ikan relative paling murah.

Ikan tergolong menjadi dua bagian yaitu ikan air tawar dan air dan air laut. Ikan air tawar biasanya kita biasa temui di danau, kali, sungai sedangkan ikan air laut hidup di lautan.

2.1.2. Bentuk Pencarian Ikan

Terdapat berbagai metode untuk menangkap ikan dan juga hewan lainnya, seperti metode tangkap tangan, tombak, jaring, kail, dan jebakan ikan. Penangkapan ikan rekreasi, komersial, dan ahli memancing dapat menggunakan berbagai metode dalam satu waktu. Pemancing rekreasi mencari kesenangan dan aktivitas olahraga dalam memancing, sedangkan penangkapan ikan komersial mencari ikan untuk tujuan keuntungan. Pemancing tradisional menggunakan metode tradisional berteknologi rendah untuk bertahan hidup, dan biasanya terdapat di negara miskin atau dipertahankan sebagai warisan budaya di negara maju dan berkembang.

Sebagian besar pemancing rekreasi menggunakan pancing sementara penangkap ikan komersial menggunakan jaring.

Terdapat hubungan antara berbagai metode penangkapan ikan dan pengetahuan tentang ikan dan sifatnya, termasuk migrasi ikan, bagaimana ikan mencari makan, dan habitatnya. Penggunaan metode penangkapan ikan tertentu dapat membuahkan hasil yang amat bergantung pada pengetahuan tambahan tersebut. Beberapa nelayan bahkan mengikuti langit (solunar theory) karena mereka percaya pola ikan dalam mencari makan dipengaruhi posisi bulan dan matahari.

2.2. Tujuan Mengenai Website

2.2.1. Defenisi Website

Website adalah fasilitas hypertext untuk menampilkan data berupa text, gambar, bunyi, animasi dan data multimedia lainnya, yang di antara data tersebut saling berhubungan satu sama lainnya. Website merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan topic tertentu. Dalam pengertian lain website adalah suatu kumpulan dari beberapa tampilan halaman dari file dan dokumen secara hypermedia melalui media komputer dan jejaring untuk mempermudah komunikasi dan aktifitas pelayanan bisnis serta kebutuhan lainnya.

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data text, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah dan isi informasinya searah hanya dari pihak website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi

informasinya interaktif dua arah yang berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dan sebagainya. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa di-update oleh pengguna maupun pemilik.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang bisa disebut homepage. URL ini mengatur halaman-halaman situs menjadi sebuah hirarki, meskipun hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, yang membutuhkan subskripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

2.2.2. Unsur-Unsur Dalam Penyediaan Website atau Situs

Untuk menyediakan sebuah website, maka kita harus menyediakan unsure-unsur penunjangnya, yaitu dengan menyiapkan nama domain (*Domain Name/URL Uniform Resource Locator*).

Nama-nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain domain name alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet. Contoh : <http://www.namesitus.com>.

Nama domain dapat dibedakan dalam dua kategori yaitu :

1. Domain Internasional

Domain internasional adalah domain yang bebas digunakan oleh siapa saja tanpa ada kode negara domain tersebut berasal, diantaranya :

- a. Digunakan untuk ama instansi komersial
- b. Digunakan untuk nama organisasi
- c. Digunakan untuk umum, khususnya dalam dunia internet.

2. Domain Negara

Domain negara merupakan domain yang berkenan dengan suatu negara, karena nama domain harus diikuti oleh kode negara tersebut, diantaranya :

- a. (.ac) digunakan untuk website akademik di Indonesia (.id)

- b. (.go) digunakan untuk website pemerintah di Jerman (.id)
- c. (.or) digunakan untuk website organisasi di Austria (.at)
- d. (.co) digunakan untuk website perusahaan atau komersial di Jepang (.jp)

Nama domain diperjual belikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Setelah nama domain itu dibeli di salah satu penyedia jasa pendaftaran, maka pengguna disediakan sebuah kontrol panel untuk administrasinya. Jika pengguna lupa atau tidak memperpanjang masa sewanya, maka domain tersebut akan dilepaskan lagi ketersediaannya untuk umum. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi atau akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan website tersebut. Contoh nama domain ber-ekstensi internasional adalah :

1. .co.id : untuk badan usaha yang mempunyai badan hukum sah
2. .ac.id : untuk lembaga pendidikan
3. .go.id : khusus untuk Lembaga pemerintah Republik Indonesia
4. .mil.id : khusus untuk Lembaga Militer Republik Indonesia
5. .or.id : untuk segala jenis organisasi yang tidak termasuk dalam kategori “ac.id”, “co.id”, “go.id” dan lain-lain.
6. .war.net.id : untuk industri warung internet di Indonesia
7. .sch.id : khusus untuk Lembaga Pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan seperti SD, SMP, atau SMU
8. .web.id : ditujukan bagi sebuah badan usaha, ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di world wide web.

2.2.3. Jenis Website

1. Portal

Portal, seperti yahoo!, adalah situs web yang menawarkan berbagai layanan internet dari suatu lokasi tunggal yang mudah di gunakan. Misalnya menawarkan mesin pencari, direktori, berita

terbaru, email, game dan sebagainya. Contoh portal lainnya : *AltaVista, AOL, MSN dan Netscape*

2. Berita

Situs semacam ini mengandung materi terbaru yang berhasil diliput dan ditampilkan dalam Web. Keuangan, olahraga, selebritis, hingga berita politik. Hal-hal yang biasanya hanya kita dapatkan dari televisi, radio, maupun surat kabar, sekarang bisa diakses dengan mudah dengan sekali klik. Misalnya situs berita *CNN*.

3. Informasi

Jaman sekarang orang haus akan informasi, dan di Web telah terdapat berbagai macam situs yang berisikan beragam informasi yang susah didapat di dunia nyata.

4. Bisnis

Situs ini berisikan promosi barang atau jasa yang ditawarkan lewat internet. Biasanya dimiliki oleh perusahaan yang benar-benar eksis di dunia nyata. Tidak menutup kemungkinan kita dapat memesan barang secara online. Situs yang populer diantaranya adalah Ebay.

5. Pendidikan

Dalam penggunaan Web terdapat banyak situs pembelajaran yang dapat diandalkan untuk mengisi waktu luang. Bahkan ada beberapa universitas yang menawarkan kuliah secara online dan mendapat sertifikat lewat cyberworld. Guru-guru di sekolah juga menggunakan internet untuk menyimpan bahan pembelajaran dalam situs mereka untuk dimanfaatkan oleh anak didiknya. Salah satu contoh situs pembelajaran tentang komputer adalah ilmu komputer.

6. Hiburan

Situs ini menawarkan hal-hal yang menarik dan inovatif. Mereka menyediakan video, music, games dan masih banyak lagi. Contoh situs yang digunakan adalah youtube.

7. Blog

Blog merupakan kependekan dari kata Weblog. Blog semacam buku harian atau jurnal, yang dipergunakan pemiliknya untuk menulis hal-hal yang disukainya. Isi blog satu dengan yang lainnya bervariasi, tergantung pola pikir pemiliknya. Dapat dibuat sendiri atau dengan menggunakan layanan gratis di internet, misalnya wordpress.

8. Advokasi

Kita dapat menemukan isi tentang tujuan, pendapat, atau gagasan untuk meyakinkan pembaca bahwa hal itu adalah benar. Biasanya situs seperti ini merupakan buah pikiran dari orang-orang atau golongan tertentu. Salah satu situs yang digunakan adalah *Richdad*.

9. Wiki

Wiki merupakan situs hasil kolaborasi antar pengguna yang mengubah, menambah, menghapus isi dari situs Web tersebut. Data penyuntingan tersebut biasanya disimpan di halaman Web untuk menentukan masalah ketepatannya. Situs ini berbeda dengan blog karena pembaca blog tidak dapat menyunting isi dari suatu blog, kecuali pemiliknya sendiri. *Wikipedia* adalah salah satu wiki yang populer.

2.3. Aplikasi Yang Digunakan Dalam Pembuatan Website

2.3.1. PHP

PHP (*Personal Home Page Tools*) diperkenalkan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 yang pada awalnya hanya dipergunakan pada situs pribadinya untuk mencatat siapa saja yang telah mengakses daftar riwayat hidup onlinenya. Pada awal tahun 1995 versi pertama, PHP resmi dipergunakan oleh pihak lain. Di dalamnya terkandung sebuah parser engine (mesin pengurai) yang sangat disederhanakan, yang hanya mampu mengolah macro khusus dan beberapa utilitas yang sering dipakai dalam pembuatan home page, seperti buku tamu, pencacah dan sebagainya.

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan

sepenuhnya dijalankan di sever tetapi disertai pada dokumen HTML (Sunarfrihantono,2002). Sebagian besar perintahnya berasal dari bahasa C,Java dan Perl dengan beberapa tambahan fungsi khusus PHP. PHP bisaberinteraksi dengan hampir semua teknologi web yang sudah ada. PHP mempermudah dan memperhalus proses peralihan dari teknologi lama ke teknologi baru.

2.3.2. HTML

HTML adalah kepanjangan atau singkatan dari (*Hyper Text Markup Language*). Setiap kita menjelajah di internet, membuka website apapun, kita pasti akan bertemu dengan HTML. Hal ini dikarenakan semua website yang ada diinternet, dibuat dengan menggunakan bahasa markup HTML.

HTML adalah bahasa markup internet (web) berupa kode dan simbol yang dimasukkan kedalam sebuah file yang ditujukan untuk ditampilkan didalam sebuah website. Singkatnya, HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat website. Website yang dibuat dengan HTML ini, dapat dilihat oleh semua orang yang terkoneksi dengan internet. Tentunya dengan menggunakan aplikasi penjelajah internet (browser) seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Google Chrome.

HyperText adalah metode dimana kita "berpindah" disekeliling web, dengan mengklik sebuah teks yang bernama hyperlink. Hyperlink adalah sebuah teks khusus di internet, dimana saat teks tersebut diklik, akan membawa kita ke halaman web selanjutnya/halaman web lain yang telah ditentukan.

Markup adalah hal yang dilakukan oleh tag HTML kepada teks yang ada didalamnya. HTML menandai teks yang berada didalamnya sebagai tipe teks tertentu. Misalnya saja jika kita menandai sebuah teks dengan tag html <i>, maka teks tersebut akan berubah menjadi italic (huruf yang miring). Sedangkan jika kita menandainya dengan , maka teks tersebut akan berubah menjadi bold (huruf tebal). Language yang berarti bahasa. HTML adalah sebuah bahasa, yang memiliki kata kata berupa kode dan syntax seperti bahasa yang lain. HTML memiliki fungsi dan kegunaan ebagai bahasa markup internet, HTML memiliki banyak fungsi dan kegunaan. Beberapa manfaat dari HTML diantaranya :

Untuk Membuat Halaman Web, Untuk menandai teks pada halaman web, Untuk menampilkan informasi dalam bentuk tabel, Untuk menambahkan objek seperti audio, video, gambar, dll dalam halaman web, Untuk membuat online form.

2.3.3. MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

2.3.4. DFD

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis. Kesatuan Luar Merupakan kesatuan lingkungan di luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. Arus Data. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini ditunjukkan dengan simbol panah. Proses suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

DFD Logis Adalah representasi grafik dari sebuah sistem yang menunjukkan proses-proses dalam sistem tersebut dan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar dari proses-proses tersebut. Kita menggunakan DFD logis untuk membuat dokumentasi sebuah sistem informasi karena DFD logis dapat mewakili logika tersebut, yaitu apa yang dilakukan oleh sistem tersebut, tanpa perlu menspesifikasi dimana, bagaimana, dan oleh siapa proses-proses dalam sistem tersebut dilakukan.

2.3.5. ERD

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Menurut salah satu para ahli, Brady dan Loonam (2010), Entity Relationship diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh System Analys dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database. Komponen penyusunan ERD adalah sebagai berikut :

1. Entitas

Adalah segala sesuatu yang dapat digambarkan oleh data. Entitas juga dapat di artikan sebagai individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) yang dapat di bedakan dengan sesuatu yang lain (Fathansya), 1999). Ada dua macam entitas yaitu entitas kuat dan entitas lemah.

2. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain.

3. Relasi

Relasi adalah hubungan dari beberapa etitas. Relasi menunjukkan adanya hubuangan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

2.3.6. Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat atau menyunting halaman web yang menyediakan fitur editor WYSIWYG (*What You See is What You Get*) atau dalam bahasa kesehariannya disebut Design View. Adobe Dreamweaver menyediakan alat alat otomatis, untuk membuat suatu web bukanlah hal yang sulit. Kita tidak perlu menguasai berbagai macam bahasa pemrograman web seperti HTML, CSS, Javascript, PHP, dan sebagainya. Cukup mengetahui dasarnya saja. Aplikasi ini juga menyediakan 3 macam tampilan yaitu Code View, Design View dan Split View. Code View cocok untuk para programmer yang terbiasa dengan kode kode pemrograman web. Sedangkan Design View cocok untuk para Designer yang terbiasa dengan visual.

2.4. Penelitian Sebelumnya

Beberapa penelitian terdahulu yang merupakan pijakan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

No.	Nama Peneliti, Tahun	Lokasi Penelitian	Metode Penelitian yang Digunakan	Ruang Lingkup Bahasan Penelitian
1.	Teddy Triandiza April dan September 2011.	Penelitian dilakukan di pesisir barat Pulau Kei Besar.	Data komunitas ikan di koleksi dengan menggunakan jaring pantai (beach seine) yang ditarik pada hamparan padang lamun sebanyak enam kali tarikan setiap lokasi. Sampel ikan yang tertangkap dalam jaring diambil, dihitung jumlah individunya, dan	Diversitas Ikan Pada Komunitas Pedagang lamun Di Pesisir Perairan Pulau Kei Besar, Maluku Tenggara.

			kemudian dilakukan penimbangan beratnya untuk menghitung biomassa.	
2.	Jacomina Tahapary dan Syamsul Marlin Amir Oktober-Desember 2013.	Pengambilan data dilakukan di pesisir barat selatan Pulau Kei Kecil.	Data yang dikumpulkan meliputi jenis alat tangkap, ukuran alat tangkap, jenis ikan hasil tangkapan, dan daerah penangkapan. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif.	Kegiatan Penangkapan Ikan di Pesisir Barat Selatan Pulau Kei Kecil Kepulauan Kei Maluku Tenggara.
3.	Jacomina Tahapary, Erwin Tanjaya September-Oktober 2010	Desa Sathean Kepulauan Kei, Maluku Tenggara, Provinsi Maluku.	Data yang dikumpulkan dianalisis melalui analytical hierarchy process (AHP) dari Saaty (1991). Langkah awal dalam menggunakan AHP adalah merinci permasalahan ke dalam elemen-	Strategi Pengembangan Perikanan Jaring BOBO di Ohoin Sathean Kepulauan Kei Maluku Tenggara.

			elemennya, kemudian mengatur bagian dari elemen tersebut ke dalam bentuk hierarki.	
4.	Ulha Fadika, Aziz Rifai, Baskoro Rochaddi	Penelitian dilaksanakan di Perairan Selatan Pangandaran.	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan karena analisis data penelitian yang menggunakan statistik untuk mengetahui nilai error dari citra MODIS.	Arah Dan Kecepatan Angin Musiman Serta Kaitannya Dengan Sebaran Suhu Permukaan Laut Di Selatan Pangandaran Jawa Barat.

Tabel 2.1. Tabel Penelitian Sebelumnya