

Perancangan Website Profile Company Terintegrasi Vessel Finder Untuk Pelacakan Kapal

Hermanto^a, Yulvia Nora^b

^aFakultas Ilmu Komputer, Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl.Ahmad.Yani No 78-88, hermanto008@student.pelitaindonesia.ac.id

^bFakultas Ilmu Komputer, Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl.Ahmad.Yani No 78-88, yulvia.nora@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 31 Oktober 23

Revisi Akhir: 23 November 23

Diterbitkan Online: 29 November 23

KATA KUNCI

Vessel Finder, Pelacakan, Website

KORESPONDENSI

E-mail: Yulvia.nora@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

ABSTRACT

Transportasi laut merupakan media yang paling efektif untuk menjelajah antar negara yang lokasinya tidak terjangkau dengan transportasi darat. Customer PT. Mitra Tujuh Samudra Selalu melakukan via call untuk melacak posisi kapal dan nahkoda kapal terkadang salah dalam menginformasikan posisi kapal dengan titik koordinat, dan sering melapor ketidaksesuaian dalam pemakaian bahan bakar karena jarak yang ditempuh dengan pemakaian bahan bakar yang digunakan. Oleh karena itu peneliti membangun website perusahaan dengan *user interface* yang sederhana sehingga bisa melakukan input data yang penting ke dalam *website* dan mengintegrasikan *website vessel finder* untuk melakukan pelacakan kapal. Metode yang dipakai oleh peneliti adalah metode *waterfall*. Tujuan dari peneliti membangun website yaitu mempromosikan ke kalangan lebih luas, Dan data pada website hanya bisa di akses oleh customer yang sudah kerjasama. Website terintegrasi vessel finder memberikan kemudahan untuk melacak kapal sehingga bisa mengatasi ketidaksesuaian laporan dari nahkoda kapal.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kini semakin pesat dan semakin akrab menyentuh kehidupan manusia. Manusia yang dalam hal ini sebagai user menginginkan untuk dapat memperoleh informasi yang lengkap serta *up to date*. Dalam perkembangan teknologi saat ini dapat melakukan pengolahan data dengan mudah, dapat menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan dengan akurat. Disinilah peranan teknologi yang semakin maju sangat dibutuhkan, yaitu dalam upaya mewujudkan keinginan manusia tersebut, karena informasi dirasa sangat penting dalam pengambilan keputusan dan dalam pencapaian tujuan.

PT. Mitra Tujuh Samudra yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pelayaran. Perusahaan tersebut merupakan salah satu perusahaan yang membuka jasa pengangkutan yang membawa material – material berupa batu, tanah merah, pasir, dan material bahan kimia yang lainnya dengan menggunakan tongkang yang ditarik oleh tugboat dari lokasi muat ke lokasi bongkar. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan *website* untuk *memonitoring* perkapalan agar dapat mengetahui posisi titik koordinat masing - masing

kapal. Permasalahan yang muncul yaitu pada *website* yang telah dimiliki oleh PT. Mitra Tujuh Samudra hanya *company profile*, daftar client, forum pengisian email dan tekstur penampilan sangat sederhana sehingga *website* ini jarang dikunjungi dan tidak ada fungsi lain. Dan melakukan pelacakan kapal pengangkutan barang dengan cara menelepon satu persatu nahkoda kapal, sehingga dengan cara ini kurang efisien, memakan banyak waktu, terkadang nahkoda kapal ketidaksesuaian dalam menginformasikan posisi kapal dengan titik koordinat, dan sering melapor ketidaksesuaian dalam pemakaian bahan bakar karena jarak yang ditempuh dengan pemakaian bahan bakar yang digunakan. Dan Sering di pertanyakan oleh customer mengenai tanggal keberangkatan dan estimasi tanggal tiba kapal tersebut.

Berdasarkan permasalahan latar belakang diatas, maka peneliti mencoba mewujudkan kebutuhan Pihak PT. Mitra Tujuh Samudra yaitu dengan mencoba mengabungkan *website* lain yang bernama *Vessel Finder* ke dalam *website profile company* agar *website* tersebut bukan hanya menampilkan *profile company*, namun dengan desain *user interface* yang lebih menarik, juga hanya bisa menampilkan posisi kapal-kapal yang

dimiliki dan bisa membuat laporan kepada *customer* setia PT. Mitra Tujuh Samudra.

Tujuan dari perancangan aplikasi ini agar membantu pihak PT. Mitra Tujuh Samudra untuk dapat melakukan promosi PT. Mitra Tujuh Samudra ke kalangan lebih luas melalui *website*, *monitoring*, menangani crew kapal dan penanganan kapal-kapal yang dimilikinya secara lebih baik. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dibuat suatu aplikasi berbasis web yang memiliki sistem *monitoring* untuk menyelesaikan semua permasalahan tersebut.

Hasil dari penelitian ini adalah peneliti berhasil menggabungkan web *Vessel Finder* kedalam website *profile company* dengan catatan yang hanya menampilkan kapal milik perusahaan PT. Mitra Tujuh Samudra, menampilkan titik koordinat masing – masing kapal dan mengupgrade tampilan website dari versi sederhana menjadi versi *user interface* yang menarik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Website

Website (web) merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui internet [1].

2.2. Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah bahasa pemrograman yang fleksibel tempat meletakkan *script* dari bahasa pemrograman lain seperti JAVA, Visual Basic, C, dan lain-lain [2].

2.3. Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam [3].

2.4. Database

Database adalah kumpulan dari data-data yang membentuk suatu berkas (file) yang saling berhubungan dengan tata cara tertentu untuk membentuk data baru atau informasi [4].

2.5. Xampp

Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla, dan lain-lain [5].

2.6. Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun perangkat lunak berbasis objek [6].

2.7. Vessel Monitoring System

Vessel Monitoring System (VMS) adalah sistem pelacakan yang bertanggung jawab melacak pergerakan kapal secara *real time* di laut. Sebagian besar pelacakan sistem menggunakan komunikasi satelit dengan melibatkan pembuatan pendekatan *edge computing* pada VMS Lokal [7].

2.8. Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* untuk membangun aplikasi berbasis website. Konsep yang digunakan ialah *Model View Controller* (MVC). Bahasa pemrograman yang digunakan ialah menggunakan bahasa PHP yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam membangun dan mengembangkan *website*[8].

2.9. User Interface

User Interface atau yang sering disebut UI adalah titik interaksi dan komunikasi manusia dalam suatu perangkat. UI dapat mencakup tampilan layar, keyboard, mouse dan tampilan desktop. UI pengguna memungkinkan pengguna untuk secara efektif mengontrol komputer atau perangkat yang berinteraksi dengan mereka[9].

3. METODOLOGI

3.1. Metode Waterfall digunakan untuk membangun sistem

Metode waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle”. Meskipun begitu, model ini merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu tahap

sebelumnya selesainya dan harus berjalan berurutan.

Berikut tahapan – tahapan metode MDLC :

1. Analysis

Peneliti mengumpulkan informasi dengan teknik wawancara di PT. Mitra Tujuh Samudra mengenai sistem yang sudah ada untuk di analisa. Dengan menganalisa sistem yang sudah ada maka peneliti mendapatkan permasalahan-permasalahan yang terdapat di sistem tersebut.

2. Design

Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan dan design aplikasi, pemodelan arsitektur menggunakan visual studio code sampai dengan pemodelan basis data.

3. Coding & Testing

Setelah melakukan design, maka tahap selanjutnya yaitu membuat kerangka website dengan menggunakan HTML dan desain menggunakan CSS. Tahap berikutnya yaitu membuat coding pada visual studio code untuk menjalankan fungsi pada menu website. Apabila testing mengalami kegagalan maka akan balik ke coding lagi untuk merubah ke codingan yang lebih tepat, agar para user nyaman menggunakan aplikasi tersebut.

4. Implementasi

Berdasarkan rencana dan desain, tim pengembang mulai membangun kerangka dan mengikuti langkah setiap bagian secara berurutan..

5. Maintenance

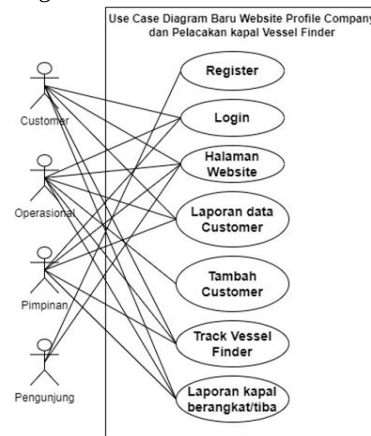
Tahap terakhir ialah Maintenance yang artinya pemeliharaan. Maintenance merupakan suatu kegiatan untuk memelihara dan menjaga fasilitas yang ada serta memperbaiki, menyesuaikan atau penggantian yang diperlukan untuk mendapatkan suatu kondisi. Tahap ini juga meningkatkan kualitas pada tingkat yang tepat untuk memenuhi yang dibutuhkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Perancangan Sistem

4.1.1. Use Case Diagram

Use case diagram dibawah ini menggambarkan user menggunakan sistem informasi yang telah dirancang untuk sistem informasi.



Gambar 1. Use Case Diagram

4.2. Implementasi Sistem

4.2.1. Halaman Utama



Gambar 2. Halaman Utama

Halaman utama yang pertama ditampilkan ialah logo PT Mitra Tujuh Samudra. Menu Bar pada halaman utama ini mempermudah pengguna memilih tampilan yang diinginkan. Terdapat beberapa bagian pada halaman situs ini yaitu Home, Visi Misi, Service, Vessel track, Customer, Vessel, dan Login/Register. Pemilihan warna dan posisi dibuat sederhana mungkin agar pengguna dapat

menggunakannya dengan mudah tanpa adanya permasalahan.

4.2.2. Halaman Register menuju Vessel Tracking dan create dan view report

Gambar 3. Halaman Register menuju Vessel Tracking dan create dan view report

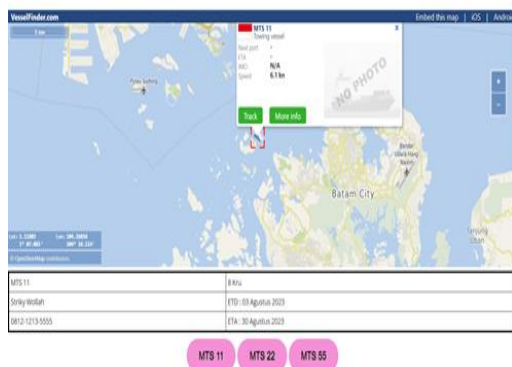
Berikut ada halaman Register untuk pengunjung yang ingin bekerja sama dengan PT. Mitra Tujuh Samudra.

4.2.3. Halaman Login

Gambar 3. Halaman Login

Berikut ada halaman login untuk memasuki vessel tracking dan create report untuk bagian operasional, view report untuk bagian pimpinan dan customer.

4.2.4. Halaman Vessel Tracking



Gambar 4. Halaman Vessel Tracking

Halaman ini diintegrasikan dari Vessel Finder dengan menggunakan Javascript. Pengguna dapat memilih Kode kapal yang ingin dicari dengan

menekan tombol sesuai dengan kode kapal tersebut sehingga pengguna dapat lacak posisi kapal dan mengetahui titik koordinat sesuai keinginan pengguna.

4.2.5. Halaman Create Report

Gambar 5. Halaman Create Report

Halaman create report yang hanya bisa diakses oleh operasional yang akan digunakan untuk menginput data urgent atau bersifat privasi untuk pimpinan dan Customer yang sudah bekerjasama.

4.2.6. Halaman View Report

Gambar 6. Halaman View Report

Halaman view report yang hanya bisa diakses oleh operasional, pimpinan dan Customer untuk mengetahui data data penting yang sudah di input oleh operasional pada halaman create report.

4.2.7. Halaman View Report

Gambar 7. Halaman View Report

Halaman add customer hanya bisa diakses oleh operasional dan administrator PT. Mitra Tujuh Samudra, data yang tersedia berupa nama, email, role, action dan update role yang berguna untuk memvalidasi pengunjung menjadi customer.

4.3. Analisis Keperluan Sistem

Perancangan sistem pendukung keputusan berfungsinya situs ini, telah diuji pada komputer dengan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut:

- Processor: Intel Core i3 ~ 2,27 GHz
- Hard-disk space: 320 Gb
- Memori : 2.00 Gb
- VGA Card Onboard
- Keyboard

4.4. Pengujian Sistem

4.4.1 BlackBox

Tujuan pengujian Black Box yaitu menguji fitur dan penggunaan, agar pengguna dapat menggunakannya dengan baik sehingga tidak adanya kendala dalam mengakses fitur yang ada.

No.	Proses	Respons	Status
1	User gulir ke halaman Pelanggan	Menampilkan semua data pelanggan	Sesuai
2	User klik salah satu pelanggan	Menampilkan detail informasi pelanggan	Sesuai

Tabel 1. Pengujian Black Box

Tabel 4.1 adalah hasil uji coba Black Box untuk menguji tampilan dan fitur pada halaman pelanggan, kesesuaian pada uji ini akan mempengaruhi kenyamanan pengguna, terutama client saat akan mengakses fitur pelanggan. Berdasarkan hasil uji fitur pada halaman ini mampu memberikan respon yang sesuai.

No.	Proses	Respons	Status
1	Pengunjung menginput formulir <i>register</i> lalu menekan tombol "send"	Menyimpan data Pengunjung berdasarkan input	Sesuai
2	Pengunjung menginput data tidak valid di <i>Confirm Password</i>	Menampilkan pesan error	Sesuai

Tabel 2. Testing fitur Register

Proses register memberikan respon yang sesuai, sehingga Pengunjung yang ingin login tanpa User ID tidak dapat mengakses halaman website selanjutnya. Pengunjung harus melakukan proses register untuk memiliki hak login. Dan apabila pengunjung memberikan confirm password yang salah maka akan diminta untuk register ulang.

No.	Proses	Respons	Status
1	User menginput formulir <i>login</i> lalu menekan tombol "Login"	Proses <i>login</i> dan menampilkan Halaman selanjutnya	Sesuai
2	User menginput data tidak valid	Menampilkan pesan error	Sesuai

Tabel 3. Testing fitur Login

Proses untuk login sudah memberikan respon yang sesuai, sehingga Customer sudah memiliki hak akses bisa mendapatkan data yang diperlukan dengan memasuki data yang benar di form login, Pengunjung hanya bisa login apabila melakukan proses register. dan jika customer memberikan data yang salah maka akan mengulangnya.

No.	Proses	Respons	Status
1	User klik salah satu kapal	Menampilkan lokasi kapal	Sesuai
2	User klik info lebih lanjut pada salah satu kapal	Menampilkan detail informasi kapal	Sesuai

Tabel 4. Testing Melacak Kapal

Fitur utama pada pengembangan website ini adalah adanya penambahan menu untuk melacak kapal dan menampilkan detail informasi yang dimiliki oleh kapal tersebut. Hasil test Black Box untuk mengakses fitur tersebut menunjukkan tidak ada eror maupun kendala, semua fitur dapat merespon sesuai yang diharapkan.

No.	Proses	Respons	Status
1	Operasional menginput data pada form Create Report lalu menekan tombol "Create Report"	Mengirim data ke sistem	Sesuai
2	User membuka view report untuk mendapatkan data yang diperlukan	Menampilkan halaman view report beserta data yang di create oleh operasional	Sesuai

Tabel 5. Testing Melacak Kapal

Pada fitur ini operasional akan menginput data berupa nama kapal, jenis cargo, etd, eta untuk porsi masing masing perusahaan. Dan Customer bisa melakukan view report supaya bisa mendapatkan data yang diperlukan pada fitur tersebut.

No.	Proses	Respons	Status
1	Operasional menvalidasi role pengunjung menjadi customer	Mengirim data ke sistem	Sesuai

Tabel 6. Testing Add Customer

Pada fitur ini operasional akan menvalidasi role pengunjung menjadi customer apabila sudah bekerja sama dengan perusahaan PT.Mitra Tujuh Samudra.

No.	Proses	Respons	Status
1	User klik navbar	Menampilkan daftar menu	Sesuai
2	User klik Visi & Misi	Menampilkan detail visi & misi	Sesuai
3	User klik service	Menampilkan halaman semua daftar service	Sesuai
4	User klik tentang kami	Menampilkan informasi perusahaan	Sesuai

5	User klik Vessel	Menampilkan Gambar dan nama nama kapal	sesuai
---	------------------	--	--------

Tabel 6. Testing Melihat Homepage

Sistem navigasi pada sebuah web, adalah salah satu system support yang mana respond an delay yang terjadi akan mempengaruhi kenyamanan pengguna website. Jika terdapat ketidak sesuaian tampilan pada tombol navigasi dan menu, minat dan pengunjung website akan menurun, hasil uji yang dilakukan pada website ini menunjukkan kesesuaian dan tidak ada eror maupun respon yang sebaliknya.

Berdasarkan semua uji entry Black Box yang dilakukan, menunjukkan semua program dan rancangan pada website perusahaan dapat bekerja dengan baik, di buktikan dengan adanya respon yang sesuai dengan hasil inputan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian , diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

a.Aplikasi dapat menarik perhatian pelanggan dalam menggunakan jasa PT Mitra Tujuh Samudra sehingga dapat meningkatkan keinginan dan rasa kenyamanan pelanggan dalam menggunakan jasa PT. Mitra Tujuh Samudra.

b. Aplikasi ini memudahkan tim dan customer dalam melihat info dan data dari Kode kapal yang dipilih pada bagian pelacakan kapal.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka saran yang dapat diberikan untuk melakukan penelitian dan mengembangkan aplikasi, yaitu sebagai berikut :

a.Untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan beberapa menu untuk pembuatan permintaan aliansi / bermitra pada website.

b.Untuk penelitian selanjutnya agar dapat menambahkan fitur klik nama kapal di view report yang akan langsung menuju ke halaman tracking vessel finder.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada pihak SMP Bina Mitra Wahana dan Fakultas Ilmu Komputer,

Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia yang telah mendukung penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ade Engkos Kosasih (2015). Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Hariarta Sedana.
- [2] Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 12–26. <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>.
- [3] Dhenny Sitohang (2016). Fakultas Sains Dan Teknologi Program Studi Sistem Informasi Konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Universitas Raharja Tangerang.
- [4] Harminingtyas, R. (2014). Analisis Layanan Website sebagai Media Promosi, Media Transaksi, dan Media Informasi dan Pengaruhnya terhadap Brand Image Perusahaan pada Hotel Ciputra di Kota Semarang. *Jurnal STIE Semarang*, 6(3), 37-57.
- [5] Hendi, I. N. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Binaan Universitas Pembangunan Panca Budi berbasis Web. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi. [6] K. N. Isnaini, D. F. Sulistiyani, and Z. R. K. Putri, "Pelatihan Desain Menggunakan Aplikasi Canva," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 5, no. 1, p. 291, 2021, doi: 10.31764/jpmb.v5i1.6434.
- [6] Maulidi, A., Pitana, T., Artana, K. B., & Dinariyana DP, A. A. B. (2017). Pengembangan Sistem Monitoring Automatic Identification System (AIS) berbasis Website secara Real Time. *Jurnal INOVTEK POLBENG*, 7(2), 153-166.
- [7] Nofyat, Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website pada PDAM Kota Ternate. *Indonesian Journal on Information System*, 3(1), 10-19. [8] M. R. Fachrizal and G. S. A. W, "Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Kerja Berbasis Android Di Unikom Bandung," *Ranc. Bangun Apl. Pencarian Kerja Berbas. Android*, vol. 7, no. 1, pp. 75–83, 2017, doi: <https://doi.org/10.34010/jamika.v7i1.483>.
- [8] Shah, C. (2020). MySQL. A Hands-On Introduction to Data Science, 187–206. <https://doi.org/10.1017/9781108560412.008>
- [9] Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017).

Analisis dan Perancangan Website sebagai Sarana Informasi pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer AKMI Baturaja, *Jurnal Ilmiah Matrik*, 19(1), 1-10.