|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | No. Kelompok | : | G-54 | | Nama Kelompok | : | GeLimaPuluhEmpat | | Tautan Video Presentasi | : | …. | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | No | NIM | Nama | Prodi | | 1. | 12S22015 | Angelina Nadeak | S1SI | | 2. | 11422017 | Figo Marudut Mayer Jeferlin | D4TRPL | | 3. | 11422002 | Benyamin Sibarani | D4TRPL | | 4. | 11322007 | Putri Tamara Gultom | D3TI | | 5. | 11322060 | Vanessa Siahaan | D3TI | | 6. | 13322016 | Bunga Saripah Siahaan | D3TK | | 7. | 13322023 | Roberton Manurung | D3TK |   C:\Users\User\Desktop\itdel.png |

Pengembangan Aplikasi Fery Mobile Berbasis Web

# 

25 November 2022

Institut Teknologi Del

Jl. Sisingamangaraja, Sitoluama, Laguboti

Kabupaten Toba, Sumatera Utara

# DAFTAR ISI

*Daftar isi tidak dibangkitkan secara manual.*

[DAFTAR ISI i](#_Toc120287610)

[DAFTAR GAMBAR ii](#_Toc120287611)

[DAFTAR TABEL iii](#_Toc120287612)

[BAB 1. PENDAHULUAN 1](#_Toc120287613)

[1.1 LATAR BELAKANG MASALAH 1](#_Toc120287614)

[1.2 PERUMUSAN MASALAH 1](#_Toc120287615)

[1.3 TUJUAN KEGIATAN 1](#_Toc120287616)

[1.4 LUARAN YANG DIHARAPKAN 1](#_Toc120287617)

[BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA 2](#_Toc120287618)

[2.1 ….. 2](#_Toc120287619)

[BAB 3. KOMERSIALISASI INOVASI 3](#_Toc120287620)

[3.1 POTENSI PEMASARAN 3](#_Toc120287621)

[3.2 PENGGUNA PRODUK 3](#_Toc120287622)

[3.3 METODE KERJA 3](#_Toc120287623)

[3.4 ALAT DAN BAHAN 3](#_Toc120287624)

[BAB 4. PENERAPAN COMPUTATIONAL THINKING (CT) 4](#_Toc120287625)

[4.1 …. 4](#_Toc120287626)

[BAB 5. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN 5](#_Toc120287627)

[5.1 ANGGARAN BIAYA 5](#_Toc120287628)

[5.2 JADWAL KEGIATAN 5](#_Toc120287629)

[LAMPIRAN 6](#_Toc120287630)

[DAFTAR PUSTAKA 7](#_Toc120287631)

# DAFTAR GAMBAR

*Daftar gambar tidak dibangkitkan secara manual.*

[Tabel 5.2‑1 Jadwal Kegiatan 5](#_Toc120539443)

# DAFTAR TABEL

*Daftar tabel tidak dibangkitkan secara manual.*

[Gambar 3.1.1‑1 Metode Kerja 3](#_Toc120539464)

# BAB 1. PENDAHULUAN

## LATAR BELAKANG MASALAH

Danau Toba menjadi destinasi wisata yang banyak dikunjungi karena keindahannya. Danau ini terletak di Provinsi Sumatera Utara. Danau Toba adalah danau yang terbentuk dari sebuah letusan dahsyat dari gunung berapi kurang lebih sekitar 70ribu tahun yang silam. Letusan itu meninggalkan kawah yang sangat luas, kemudian terbentuklah Danau Toba. Untuk menikmati keindahan Danau Toba biasanya pengunjung akan menggunakan kapal untuk dapat melihatnya dengan lebih dekat lagi. Kebutuhan terhadap penggunaan kapal feri juga terbilang cukup tinggi melihat betapa banyaknya yang melakukan transportasi dalam untuk berbagai macam keperluan atau pekerjaan masing-masing individu, dalam hal ini transportasi melalui perairan. Untuk menggunakan kendaraan ini, tentunya perlu untuk melakukan pembayaran jasa dan data - data untuk mengonfirmasi bahwa seseorang telah memesan kapal, yaitu melalui tiket, yang di mana dengan cara melakukan pemesanan tiket.

Pemesanan tiket kapal feri sampai saat ini masih dilakukan secara manual langsung ke petugas kapal. Hal ini sering kali menjadi permasalahan karena harus mengantri lama untuk mendapatkannya. Latar belakang dari proyek yang kami kerjakan adalah banyaknya keluhan dari masyarakat setempat mengenai proses pembelian tiket kapal feri untuk destinasi Danau Toba yang ribet dan juga lama. Masyarakat mengeluh karena ribet dan lamanya proses pembelian tiket ini memperlambat pertumbuhan ekonomi masyarakat khususnya masyarakat yang tinggal di sekitaran Danau Toba.

Pemesanan tiket manual rasanya kurang efektif dan efiesien terutama jika dilihat dari segi waktu. Pengunjung harus mengantri lama apalagi jika berkunjung ketika hari libur. Belum lagi minimnya informasi yang didapatkan penumpang karena akses informasi masih sangat terbatas. Tempat pembelian tiket yang hanya ada pada satu titik juga mengakibatkan antrian panjang para penumpang di satu tempat tersebut.

Untuk itulah kelompok kami membuat proyek ini dengan tujuan agar pemesanan tiket kapal feri untuk destinasi Danau Toba dapat lebih efektif dalam segi waktu dan biaya, lebih praktis dan cepat untuk mendapatkan tiket dan tidak memperlambat pertumbuhan ekonomi masyarakat. Dengan perkembangan zaman yang sangat cepat terlebih lagi dalam bidang sistem informasi membuat kita harus dapat melakukan segala hal melalui teknologi. Kami mendapatkan ide untuk menggunakan alat elektronik yang ada untuk memfasilitasi pemesanan tiket secara online. Segala aktivitas saat ini sudah dapat dilakukan secara online melalui smartphone, baik itu dalam dunia pendidikan bahkan dunia pekerjaan. Dengan smartphone dan internet, pemesanan tiket akan lebih praktis dan cepat.

Dengan menggunakan sistem pemesanan tiket online ini akan mempermudah petugas kapal untuk menyediakan tiket dan mengecek tiket para penumpang sebelum menaiki kapal. Karena biasanya ada saja masalah yang terjadi pada saat pengecekan tiket para penumpang. Sistem pemesanan tiket ini juga tidak hanya menguntungkan pihak petugas kapal namun juga penumpang dan orang yang ingin berbisnis. Penumpang tidak lagi kesulitan dalam memesan tiket kapal. Dan juga terbuka peluang bisnis bagi orang lain misalnya dapat menawarkan promosi dari suatu barang yang ditempatkan di sistem pemesanan tiket tersebut. Agar sistem pemesanan tiket kapal feri ini dapat berjalan diperlukan juga koordinasi antara pihak petugas kapal kepada masyarakat tentang bagaimana tata cara penggunaan sistem pemesanan tiket online kapal feri ini.

Penumpang dapat memesan tiket dimana pun dan kapan pun itu. Tidak perlu lagi datang sangat cepat bahkan ada yang memesan tiket saat subuh agar mendapatkan tiket kapal. Selain itu jika memesan tiket secara online penumpang dapat melihat informasi mengenai waktu keberangkatan kapal dan juga biaya yang harus dikeluarkan. Penumpang memesan tiket, melihat jadwal keberangkatan, dan dapat langsung mendapatkan tiket kapal feri tanpa perlu mengantri lama lagi untuk dapat menikmati keindahan Danau Toba.

## PERUMUSAN MASALAH

* + 1. Masalah

1. Banyaknya masyarakat yang mengantri untuk pemesanan tiket bahkan antrian sampai mengganggu jalan raya
2. Banyaknya masyarakat yang mengeluh karena kehabisan stok tiket kapal
3. Banyaknya masyarakat yang bermalam di pinggiran danau toba dikarenakan menunggu pembelian tiket kapal
   * 1. Solusi

Di era sekarang, teknologi merupakan karya pengembangan manusia. Dengan adanya teknologi pekerjaan manusia bisa dilakukan secara singkat, contoh nya adalah membajak sawah dengan teknologi mesin yaitu, pembajak sawah mesin. Maka dari itu solusi yang kami berikan dari masalah akan pemesanan tiket feri adalah website pemesanan kapal feri online, saat pengguna memasuki website. Website ini akan menampilkan halaman yamg menampilkan tujuan pelayaran,pesanan tiket, kapal yang akan dinaiki, dan manifest**.**

Aplikasi mobile yang kami kerjakan memuat data mengenai pembelian tiket, jadwal keberangkatan kapal, pencatatan data diri penumpang dan regulasi aspek digital. Akan ditampilkan informasi mengenai harga tiket dan jumlah maksimal tiket yang dapat dibeli perorangan. Jumlah penumpang yang menaiki kapal juga akan dihitung. Apakah penumpang sudah memenuhi kuota maksimum penumpang kapal atau penumpang masih kurang atau bahkan over kuota. Jika kuota maksimum penumpang telah terpenuhi maka pembelian tiket akan ditutup dan penumpang lainnya tidak dapat mendaftarkan dirinya lagi. Kemudian untuk penumpang yang ingin mendaftar namun ternyata kuota kapal telah terpenuhi, maka penumpang tersebut akan dialihkan ke kapal selanjutnya. Data diri penumpang mulai dari nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan alamat akan diisi oleh penumpang sebelum membeli tiket. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi apabila kedepannya ada musibah yang tidak diharapkan maka penumpang yang menjadi korban dapat diketahui identitasnya melalui data diri yang telah diisi penumpang tersebut.

## TUJUAN KEGIATAN

Ide dari proyek, kami harap dapat berguna untuk kedepan nya, ada pun proyek kami memiliki beberapa tujuan-tujuan. Tujuan dari pembuatan website yang kami buat dalam proyek kami adalah untuk menghemat waktu sehingga penumpang tidak perlu menunggu lama atau mengantri lama untuk pemesanan tiket kapal. Serta dengan adanya website ini maka masyarakat dapat mengembangkan ekonomi sekitar. Dengan ada nya website pemesanan tiket kapal feri, pengguna tidak perlu mengantri atau ke lokasi pembelian tiket karna pemesanan akan dilakukan berbasis online dimnaa bisa kapan saja, dimana saja. Adapun tujuan kami lain nya hemat biaya, jika pemesanan dilakukan secara online bukan hanya hemat waktu dan tenaga tetapi juga kita bisa hemat biaya. Kita tidak perlu menggunakan banyak kertas untuk tiket, karena dalam website kita akan diberi nomor penumpang dan akan langsung masuk menuju manifest. Selain itu tujuan lainnya dari ide kami yaitu dengan dipermudahnya pembelian tiket kapal feri diharapkan dapat menarik banyak turis, baik turis lokal (daerah itu sendiri), turis daerah lain, turis nasional,dan turis mancanegara agar ekonomi dipinggir danau Toba juga semakin maju dan berkembang.

## LUARAN YANG DIHARAPKAN

1. Dapat menghasilkan aplikasi baru yang dimana produk digital ini berupa aplikasi (mobile)
2. Aplikasi yang berbeda dengan yang lainnya dikarenakan, harus mengisi identitas diri sebelum membeli tiket.
3. Aplikasi itu akan menolak pembelian tiket jika sudah melebihi muatan, dan berlebihnya penumpang tidak akan terjadi
4. Masyarakat dan jalan raya akan lebih teratur
5. Membantu agar tidak terjadi kemacetan berkepanjangan
6. Aplikasi ini akan memberikan jadwal pemberangkatan kapal.
7. Lahirnya sebuah sistem baru tentu membutuhkan kesiapan Sumber Daya Manusia untuk mendukung pengoperasikannya.
8. Pembayaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja selama 24 jam.
9. Pembelian tiket dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.

# BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

## …..

*Berisikan tinjauan berbagai pustaka yang berkaitan dengan problematika faktual yang diangkat untuk dicarikan solusinya. Berbagai ulasan terkait produk karya inovatif sejenis atau yang memiliki kemiripan fungsi atau desain dibahas disini dan ditunjukkan perbedaannya dengan karya inovatif yang akan dihasilkan melalui ide inovasi digital yang diajukan. Melalui tinjauan pustaka akan dapat digambarkan keaslian dari karya inovatif yang akan dihasilkan, minimal keunikan dan kekhususan dalam menyelesaikan problem faktual topik yang dipilih, apabila produk sejenis telah ada dipasaran.*

# BAB 3. KOMERSIALISASI INOVASI

## TAHAP PELAKSANAAN

*Pada bagian ini diuraikan tahap pelaksanaan program dimulai dari penemuan ide karya inovatif, karakterisasi produk yang direncanakan, desain teknis, sampai pada tahap produksi dan pengujian produk.*

### METODE KERJA

*Tuliskan metode kerja misalnya tahap awal melalui tahap persiapan misalnya dengan melakukan pengumpulan data yang bisa dilakukan dengan melaksanakan survey secara nyata atau riset sederhana melalui penjelahan internet. Berikut contoh metode kerja, Anda dapat mengembangkannya sesuai dengan rencana pengerjaan produk yang diajukan.*



Gambar 3.1.1‑1 Metode Kerja

*Caption gambar tidak dibangkitkan secara manual.*

### 3.1.2 ALAT DAN BAHAN

*Material, serta perangkat yang digunakan dijelaskan disini, termasuk fasilitas tempat (laboratorium, bengkel, studio) yang akan digunakan.*

## UKURAN PASAR

*Tuliskan ukuran pasar yang terkait dengan jumlah pembeli produk yang diajukan. Jumlah pembeli dapat diprediksi dengan melakukan riset sederhana produk serupa melalui penjelajahan internet.*

## PENGGUNA PRODUK

*Tuliskan target konsumen yang akan membeli/menggunakan produk yang diajukan, bisa dilakukan dengan melakukan riset sederhana produk serupa melalui penjelajahan internet.*

# BAB 4. PENERAPAN COMPUTATIONAL THINKING (CT)

## ….

*Pada bagian ini tuliskan dan jelaskan relevansi dan penerapan pilar-pilar CT (Decomposition and problem solving, Abstraction, Pattern recognition, Algorithm) pada ide produk yang diajukan.*

# BAB 5. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

## ANGGARAN BIAYA

*Tuliskan anggaran biaya untuk operasional dan administrasi dengan memperhatikan ketentuan yang telah ditetapkan pada dokumen Petunjuk Teknis PKM-Karya Inovatif.*

## JADWAL KEGIATAN

*Tuliskan jadwal kegiatan yang disesuaikan dengan tahap pelaksanaan yang sudah dirancang pada sub bab 3.1.1. Contoh format penulisan jadwal kegiatan sebagai berikut.*

Tabel 5.2‑1 Jadwal Kegiatan

*Caption Tabel tidak dibangkitkan secara manual.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Kegiatan | Bulan | | | | Penanggungjawab |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Kegiatan 1 |  |  |  |  |  |
| 2 | Kegiatan 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |

# LAMPIRAN

1. Identitas Diri

KETUA KELOMPOK

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Angelina Nadeak |
| 2. | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3. | Program Studi | Sistem Informasi |
| 4. | NIM | 12S22015 |
| 5. | Tampat dan Tanggal lahir | Binjai,07 Agustus 2004 |
| 6. | Alamat Email | angelinanadeak78@gmail.com |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 083872964100 |

ANGGOTA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Figo Marudut Mayer Jeferlin |
| 2. | Jenis Kelamin | Laki-Laki |
| 3. | Program Studi | Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak |
| 4. | NIM | 11422017 |
| 5. | Tampat dan Tanggal lahir | Jakarta,02 Mei 2003 |
| 6. | Alamat Email | Figojef0205@gmail.com |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 081288633650 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Benyamin Sibarani |
| 2. | Jenis Kelamin | Laki-laki |
| 3. | Program Studi | Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak |
| 4. | NIM | 11422002 |
| 5. | Tampat dan Tanggal lahir | Laguboti, 20 Juni 2004 |
| 6. | Alamat Email | Benyaminsibarani2406@gmail.com |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 081360344859 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Putri Tamara Gultom |
| 2. | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3. | Program Studi | Teknologi Informasi |
| 4. | NIM | 11322007 |
| 5. | Tampat dan Tanggal lahir | Balige, 7 Juni 2004 |
| 6. | Alamat Email | Putrigultom917@gmail.com |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 082277263370 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Vanessa Siahaan |
| 2. | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3. | Program Studi | Teknologi Informasi |
| 4. | NIM | 11322060 |
| 5. | Tampat dan Tanggal lahir | Balige,15 April 2004 |
| 6. | Alamat Email | Vanessajeniforr04@gmail.com |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 082273147368 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Bunga Saripah Siahaan |
| 2. | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3. | Program Studi | Teknologi Komputer |
| 4. | NIM | 13322016 |
| 5. | Tampat dan Tanggal lahir | Lumban jaean, 16 Juni 2004 |
| 6. | Alamat Email | Bsiahaan287@gmail.com |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 081264096168 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Roberton Manurung |
| 2. | Jenis Kelamin | Laki-laki |
| 3. | Program Studi | Teknologi komputer |
| 4. | NIM | 13322023 |
| 5. | Tampat dan Tanggal lahir | Sionggang Tengah, 10 Desember 2003 |
| 6. | Alamat Email |  |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 081231548319 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | Eka Stephani Sinambela, SST., M.Sc. |
| 2. | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3. | Program Studi | Teknologi komputer |
| 4. | NIM | 0117078706 |
| 5. | Tampat dan Tanggal lahir | Sionggang Tengah, 10 Desember 2003 |
| 6. | Alamat Email |  |
| 7. | Nomor Telepon/HP | 081231548319 |

1. Kegiatan kemahasiswaan yang sedang/pernah diikuti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Jenis kegiatan | Status dalam kegiatan | Waktu dan tempat |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| 3. |  |  |  |

1. Penghargaan yang pernah diterima

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Jenis penghargaan | Pihak pemberi penghargaan | Tahun |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan pembuatan aplikasi ini.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Laguboti,8 Oktober 2022  Ketua/Anggota Tim  (Angelina Nadeak) |

# DAFTAR PUSTAKA

***Buku***

*Institut Teknologi Del. 2020. Modul PKM KI*

***Artikel atau Jurnal***

*Universitas Muhammadiyah. Jurnal Teknologi Informatika (J-TIFA) V.2.No.2 September 2019.*

*Muhammad Rizki Pratama, Tri Yuli Andaru, Susi Sulistyowati. 4 Agustus 2022. Implementation of Android-based Online Ship Ticket Booking Applications At Toboli Port. Bekasi, Jawa Barat, Indonesia.*

*Cindy Artha Octavina Haloho, Nico D. Djajasinga, Joko Septanto. Analisis Keselamatan Kapal Motor di Danau Toba. Politeknik Transportasi Darat-STTD Indonesia Jalan Raya Setu No. 89 Bekasi, Jawa Barat 1750, Indonesia*

***Skripsi/Tesis/Disertasi***

*Jafar, Abdul. 2019. Pembelian Tiket Kapal Cepat Online Menggunakan Teknologi Web Service. Skripsi. Program Studi Teknik Informatika. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer. Yogyakarta*

*Goran, Emanuel Krowe. 2020. Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Feri Berbasis Android (Studi Kasus Di Pelabuhan Tunon Taka Kota Nunukan, Kalimantan Utara). Skripsi. Program Studi Teknik Informatika. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer. Yogyakarta*

***Website***

*Deybi W. E. Sede, Alicia A. E. Sinsuw, Xaverius B. N. Najoan. 2015. Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Online Kapal Laut Berbasis Android.* [*https://media.neliti.com/media/publications/141448-ID-rancang-bangun-aplikasi-pemesanan-tiket.pdf*](https://media.neliti.com/media/publications/141448-ID-rancang-bangun-aplikasi-pemesanan-tiket.pdf)*. 11 Oktober 2022*

*Nurul Aini, Erfan Hasmin. 2016. Pengembangan Aplikasi Pemesanan Tiket Pelni Berbasis Mobile.* [*https://docplayer.info/193003242-Pengembangan-aplikasi-pemesanan-tiket-pelni-berbasis-mobile.html*](https://docplayer.info/193003242-Pengembangan-aplikasi-pemesanan-tiket-pelni-berbasis-mobile.html)*. 12 Oktober 2022.*

*Delima Sitanggang , Niken Sihombing , Lidya Silalahi , Muliadi Marianus Sirait. 2020. Analisis Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Berbasis Android.* [*http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/saintek/article/download/60/50/117*](http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/saintek/article/download/60/50/117)*. 12 Oktober 2022.*

*Badan Pusat Statistik Kabupaten Toba Samosir. 2016. Jumlah Kunjungan Kapal, Penumpang, dan Barang pada Angkutan Danau Menurut Dermaga Tahun 2016.* [*https://tobasamosirkab.bps.go.id/statictable/2018/01/26/319/jumlah-kunjungan-kapal-penumpang-dan-barang-pada-angkutan-danau-menurut-dermaga-di-kabupaten-toba-samosir-2016.html*](https://tobasamosirkab.bps.go.id/statictable/2018/01/26/319/jumlah-kunjungan-kapal-penumpang-dan-barang-pada-angkutan-danau-menurut-dermaga-di-kabupaten-toba-samosir-2016.html)*. 11 Oktober 2022.*