

Rancang Peta Jalur Angkutan Umum Berbasis Web Menggunakan HTML, CSS, Dan JavaScript Di Visual Studio

Duncan Dancin Tarigan¹, Tommy², Arief Budiman³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer,
Universitas Harapan Medan,

e-mail: ¹tariganddt@gmail.com, ²tomshirakawa@gmail.com, ³ariefdiman13@gmail.com

ABSTRAK

Pengamanan pintu pada rumah merupakan hal paling penting yang harus diperhatikan oleh setiap Banyaknya wisatawan yang datang dari luar daerah dan dari luar pulau bahkan dari mancanegara, mendatangkan pemasukan yang lebih besar bagi pedagang dan pengelola tempat wisata di Berastagi. Sayangnya, banyak pengunjung yang tersesat dalam perjalanan mereka menuju tujuan, sehingga dibutuhkannya informasi tentang transportasi umum yang ada di Berastagi. Penelitian ini merancang situs web yang memberi informasi tentang angkutan umum, jalur trayek dan tarif ongkos yang berlaku. Penulis bertujuan agar pengunjung di kota Berastagi dengan leluasa tanpa khawatir dalam mengunjungi tempat wisata yang ada. Metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus telah digunakan dalam penelitian ini. Penulis melakukan wawancara terhadap petugas stasiun di setiap angkutan umum yang ada menggunakan teknik purposif. Penelitian ini menciptakan situs web dengan kemudahan penggunaannya secara umum, dalam mencari angkutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Alasan yang dikemukakan oleh petugas stasiun terhadap pengunjung yang salah dalam memilih angkutan adalah kurangnya bertanya dan tidak adanya sarana informasi yang jelas terhadap trayek angkutan umum yang ada. Pada akhirnya, penelitian ini memberikan sebuah situs web informasi lengkap tentang pilihan angkutan umum berdasarkan tujuan pengguna yang berkunjung ke kota Berastagi. Berdasarkan hasil survei kuesioner yang dilakukan oleh penulis kepada 15 orang pengguna terhadap web yang telah dibuat disimpulkan bahwa, kepuasan dalam penggunaan web sesuai dengan fungsinya mencapai 90% yang dinyatakan sangat baik.

Kata Kunci : Web, Berastagi, Angkutan, Informasi, Tarif

ABSTRACT

brought in significant revenue for traders and tourism operators in Berastagi. Unfortunately, many visitors often get lost on their way to their destinations, highlighting the need for information regarding public transportation in Berastagi. This research aims to design a website that provides information about public transportation, route options, and applicable fare rates. The goal is to ensure that visitors to Berastagi can explore the city's attractions with ease and confidence. Qualitative research methods with a case study approach were employed for this study. Interviews were conducted with station personnel from various public transportation providers using purposive sampling techniques. The research resulted in a user-friendly website that assists users in finding transportation options that meet their needs. Station personnel cited the lack of inquiries from visitors and the absence of clear information on public transportation routes as reasons for visitors choosing the wrong mode of transportation. In conclusion, this research has developed a comprehensive web application that offers information on various public transportation choices based on users' destinations when visiting Berastagi. Based on the

survey questionnaire conducted by the author with 15 users of the website that has been created, it is concluded that satisfaction in using the website according to its function reaches 90%, which is stated as excellent.

Keywords: Web, Berastagi, Transportation, Information, Cost

1. PENDAHULUAN

Angkutan umum adalah kendaraan umum untuk mengangkut barang dan orang dari satu tempat ke tempat lainnya, yang di sediakan oleh pemerintah, swasta, atau pribadi yang dapat digunakan oleh setiap orang dengan membayar uang sewa sesuai dengan tujuan penumpang. Angkot antar kota dalam provinsi (AKDP) adalah klasifikasi perjalanan angkot antar kota yang menghubungkan dua kota yang terletak didalam provinsi yang sama. Sebagai salah satu dari transportasi darat, angkot antar kota memiliki peran penting di kehidupan sehari-hari masyarakat untuk berpergian dari satu kota ke kota yang lain dengan jumlah penumpang yang banyak secara mudah. Sebagai kota yang dikelilingi oleh keindahan alam dan udara yang segar, Berastagi telah menjadi destinasi wisata sejak zaman kolonial Belanda dan menjadi tempat peristirahatan bagi berbagai kalangan masyarakat mulai dari masyarakat biasa sampai dengan kalangan atas dan pejabat sampai pada saat ini. Transportasi atau pengangkutan merupakan bidang kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Transportasi mempunyai fungsi sebagai sarana penggerak manusia untuk berpindah dari suatu tempat ke tempat lain, yang banyak manfaat juga merupakan sarana transportasi alternatif dalam kota, terutama bagi masyarakat yang tidak memiliki kendaraan pribadi [1].

Dengan adanya sarana transportasi umum dan peta jalur angkutan, masyarakat dan wisatawan dapat melakukan aktivitas berpergian dengan cepat dan mudah tanpa khawatir akan tersesat jika memilih angkutan dengan jalur kerja yang sesuai. Seiring berjalannya waktu, Pemerintah dan perusahaan angkutan umum terus meningkatkan kualitas armada mereka dengan mengganti jenis kendaraan ke versi yang lebih baik dan baru. Perusahaan angkutan umum juga menarik konsumen dengan cara menetapkan tarif angkutan yang murah sehingga masyarakat lebih memilih menggunakan transportasi umum daripada kendaraan pribadi, dan juga wisatawan tidak merasa berat untuk berpergian menggunakan angkutan umum. Dampak kemajuan teknologi saat ini mengakibatkan segala jenis informasi dapat disajikan secara *online*. Salah satu contoh penyajian informasi secara *online* adalah melalui *website*, yang dapat diakses oleh siapa saja yang terhubung dengan *internet*. *Website* atau biasa disingkat web adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur *internet* sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan *internet* [2]. Aplikasi informasi rute dan tarif angkot memudahkan pengguna dalam mencari informasi berupa nama perusahaan angkot, nomor, rute serta perkiraan tarif angkot [3]. Dengan banyaknya wisatawan yang datang dari luar daerah, luar pulau, bahkan manca negara, maka dibutuhkannya informasi tentang seluruh transportasi umum yang ada di Berastagi sesuai dengan tujuan angkutan tersebut, untuk mengarahkan pengunjung agar tidak salah dalam memilih jenis angkutan dan mengetahui tarif sesuai dengan tujuan mereka.

Istilah peta berasal dari bahasa Yunani *mappa* yang berarti taplak atau kain penutup meja. Namun secara umum pengertian peta adalah lembaran seluruh atau sebagian permukaan bumi pada bidang datar yang diperkecil dengan menggunakan skala tertentu. Peta secara sederhana diterjemahkan sebagai gambar wilayah dimana informasi diletakkan dalam bentuk simbol-simbol. Peta disajikan untuk memberikan

informasi – informasi berupa batas wilayah, sarana prasarana, bangunan, penggunaan lahan dan jalan [4].

Ada beberapa fungsi peta, diantaranya sebagai berikut :

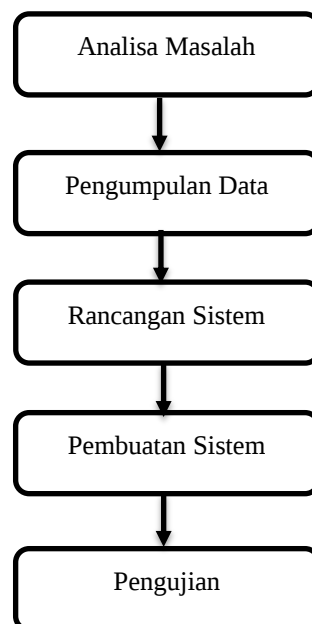
1. Menunjukkan posisi atau lokasi suatu wilayah di muka bumi.
2. Memperlihatkan atau menggambarkan fenomena – fenomena dalam bentuk – bentuk permukaan bumi.
3. Memperlihatkan ukuran, luas daerah, dan jarak di permukaan bumi.

Angkutan umum adalah kendaraan umum untuk mengangkut barang atau orang dari satu tempat ke tempat lain, yang disediakan oleh pribadi, swasta, atau pemerintah, yang dapat digunakan oleh siapa saja dengan cara membayar atau sewa. Tentang Angkutan Jalan angkutan umum adalah pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan untuk umum dengan dipungut bayaran [5].

Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang dikembangkan menggunakan bahasa HTML, PHP, CSS, JS yang membutuhkan web server dan browser untuk menjalankannya seperti *Chrome*, *Firefox* atau *Opera*. Aplikasi Web dapat berjalan pada jaringan *internet* maupun intranet (Jaringan LAN), Data terpusat dan kemudahan dalam akses adalah ciri utama yang membuat Aplikasi Web lebih banyak diminati dan lebih mudah diimplementasikan pada berbagai bidang kehidupan. Aplikasi berbasis web ini menggunakan protokol HTTP, aplikasi di sisi *server* berkomunikasi dengan *client* melalui *web server*. Aplikasi di sisi *client* umumnya berupa *web browser*. Jadi, aplikasi berbasis web (*client/server-side script*) berjalan diatas aplikasi berbasis *internet* [6].

2. METODE PENELITIAN

Adapun tahapan penelitian pada penelitian ini meliputi analisa masalah, pengumpulan data, rancangan sistem, pembuatan sistem dan pengujian. Berikut adalah tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada gambar 1 terdapat beberapa tahapan penelitian yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi masalah: tahap ini merupakan tahapan dimana peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang ada
2. Mengumpulkan data: tahap ini digunakan untuk mengumpulkan seluruh data yang dibutuhkan ketika penelitian ini dilakukan, misalnya pada penelitian ini data yang akan dikumpulkan yaitu informasi tentang angkutan umum beserta rute perjalanannya.
3. Rancangan aplikasi dibuat agar memudahkan proses pembuatan aplikasi. Rancangan terdiri dari *flowchart system*, *use case diagram* serta rancangan antar muka aplikasi.
4. Pembuatan *system*
 Untuk membangun *website* trayek angkutan umum ini dibutuhkan komponen – komponen tertentu yang akan digunakan dalam pembuatannya yaitu :
 - a. HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman *website*, yang diakses melalui *internet*. HTML merupakan bahasa standar yang digunakan dokumen yang ada dalam *website*, Bahasa pemrograman HTML menggunakan *tag* (akhiran) yang menandakan cara suatu *keyword*, kebanyakan *browser* mengenali akhiran HTML, biasanya *tag* berpasangan dan setiap *tag* ditandai dengan simbol <> [7].
 - b. *Cascading Style Sheets* (CSS) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk menentukan bagaimana dokumen dan *website* akan disajikan. CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa yang dapat digunakan untuk mendefinisikan bagaimana suatu bahasa *markup* ditampilkan pada suatu media dimana bahasa *markup* ini salah satunya adalah HTML [8].
 - c. *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan *website* agar lebih dinamis. Ibarat kata, *JavaScript* memberikan “kehidupan” dalam *website* sehingga terciptanya interaksi antara pengunjung dengan situs tersebut. *Javascript* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah *internet* bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk web. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah perintah di sisi *user*, yang artinya di sisi *browser* bukan di sisi *server* web [9].
 - d. *Visual Studio* adalah kode *editor* sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux* dan *macOS*. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, kontrol *git* yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan *refactoring* kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan [10].
5. Pengujian dan Analisis Hasil:
Black box testing atau dapat disebut *behavioral testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari sebuah program tanpa harus

mengetahui struktur kode dari program tersebut. Metode *black box testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan *detail software* [1]1. Kuesioner adalah teknik penghimpun data dari sejumlah orang atau responden melalui seperangkat pertanyaan untuk di jawab. Metode kuesioner/angket metode yang digunakan untuk mengetahui kualitas produk dengan menguji validitas produk pada pengembangan multimedia pembelajaran interaktif [12].

Rancangan Sistem

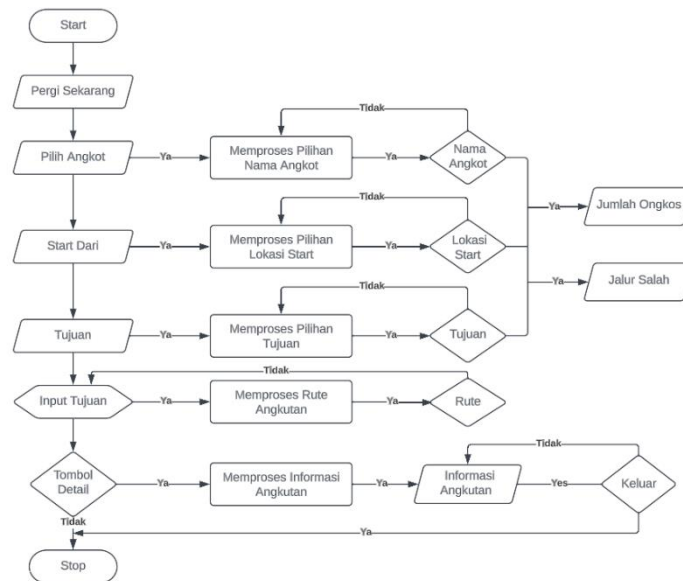
UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu metode dalam pemodelan secara *visual* yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. *Unified modeling language* (UML) yang meliputi *use case diagram* untuk menggambarkan interaksi aktor dengan sistem, *activity diagram* dan *sequence diagram* untuk menggambarkan urutan proses sistem yang tengah dirancang [13]. Sedangkan *use case* digunakan untuk menggambarkan secara terstruktur langkah-langkah dalam interaksi sistem dengan penggunaannya [14]. Adapun *use case diagram* untuk sistem penggunaan *website* peta jalur angkutan umum ini ada pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

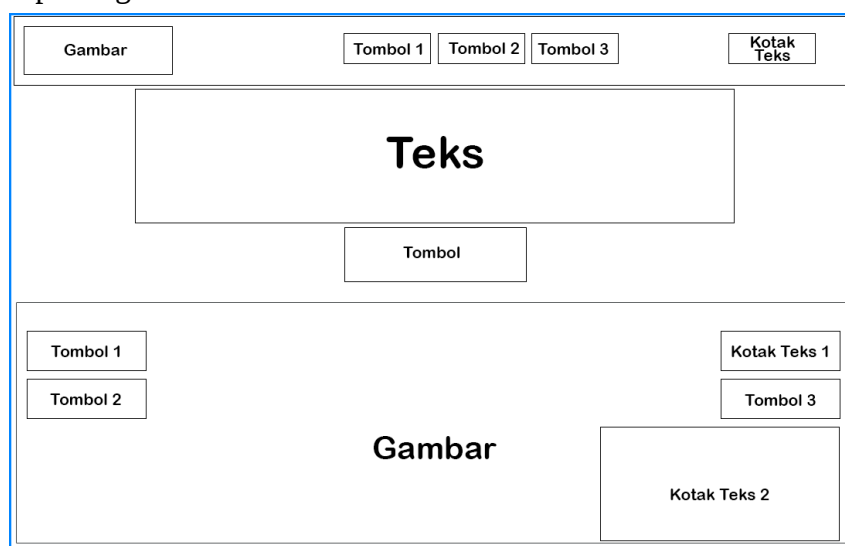
Pada gambar 2 dijelaskan sistem dapat memperlihatkan peta dan jalur angkutan, merekomendasikan angkot yang sesuai dengan tujuan pengunjung, dan informasi angkutan umum itu sendiri dari *menu - menu* yang tersedia di dalam *website*. Saat *user* memilih tombol CTA (*call to action*), *user* akan memilih jenis angkutan dan menentukan titik asal dan tujuan *user* untuk memunculkan tarif ongkos dari angkutan tersebut. Pada *menu* peta angkutan *user* akan menginput tujuan dan sistem akan menunjukkan jalur dari angkutan tersebut. Dan tombol *detail* akan menampilkan gambar dan informasi singkat terhadap angkutan yang di pilih oleh *user*.

Flowchart menggambarkan langkah – langkah proses dari sistem kerja *website* dari interaksi *uses* dengan menu yang ada di dalam *website* seperti pada gambar 3 di bawah ini.



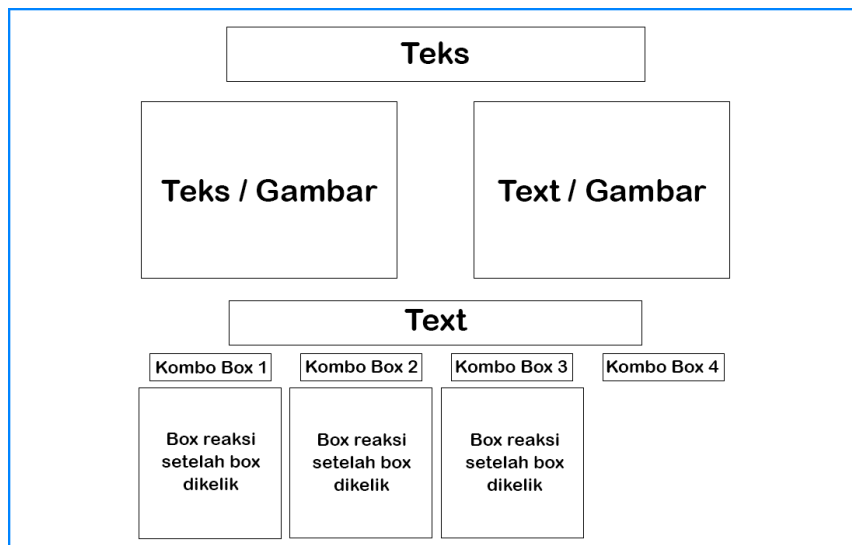
Gambar 3. Flowchart Sistem

Gambar 3 merupakan sistem *flowchart website* ini *user* mengklik tombol pergi sekarang dan *user* akan memilih angkot lalu sistem akan memperoses pilihan angkot dan menampilkan nama angkot, *user* akan memilih titik awal dan titik tujuan agar sistem memperoses pilihan lokasi dan menampilkan jumlah ongkos yang harus dibayarkan atau jika tujuan salah ataupun tidak ada angkot yang sesuai dengan tujuan *user* maka sistem akan menampilkan *text* yang menyatakan bahwa jalur salah. Pada bagian peta jalur, *user* menginput lokasi tujuan dan sistem akan memperoses dan menampilkan jalur angkutan yang secara otomatis titik awalnya dari Berastagi. Ketika *user* menekan tombol *detail*, sistem akan memperoses informasi angkutan dan menampilkan *box* yang berisi informasi angkutan. Adapun rancangan dari tampilan halaman utama dan peta jalur angkutan pada *website* terdapat di gambar 4.



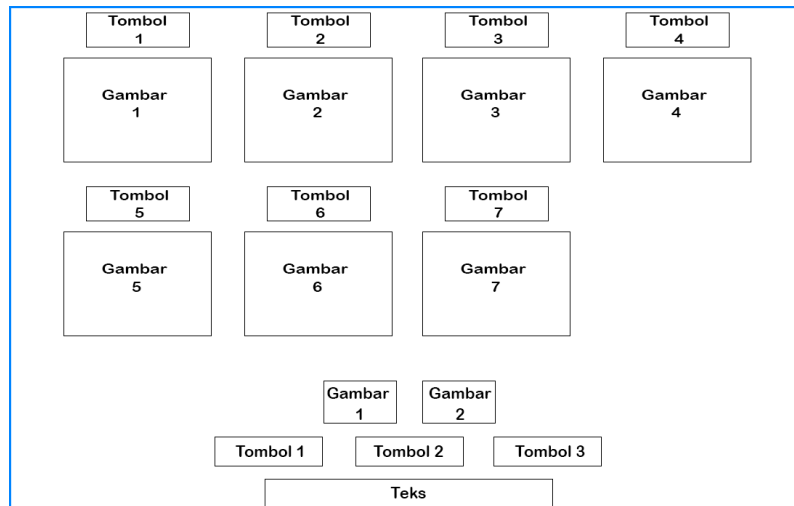
Gambar 4. Rancangan Halaman Utama Dan Peta Jalur Angkutan Website

Pada gambar 4 diatas adalah rancangan halaman utama dan peta jalur angkutan terdapat *navigation menu* yang akan tetap muncul meskipun *website* di *scroll* ke bagian lainnya agar mempermudah *user* jika ingin berpindah pilihan halaman. Pada bagian ini, penulis juga akan memberikan *search box* untuk mencari *menu* atau pilihan dengan mengetikkan *keyword* di *search box* tersebut. Dibawahnya penulis ingin menampilkan teks ajakan dengan *font* yang besar dan juga memiliki tombol *start* untuk menuju ke halaman daftar transportasi agar mempermudah *user* untuk langsung dapat memilih tujuan destinasi mereka. Pada peta jalur angkutan, penulis akan menggunakan salah satu penyedia tampilan peta *online* seperti *OpenStreetMap* yang akan di kombinasikan dengan jalur trayek angkutan yang akan muncul sesuai dengan data yang di *input* oleh *user*. Adapun rancangan halaman tentang dan daftar transportasi terdapat pada gambar 5.



Gambar 5. Rancangan Halaman Tentang Dan Daftar Transportasi

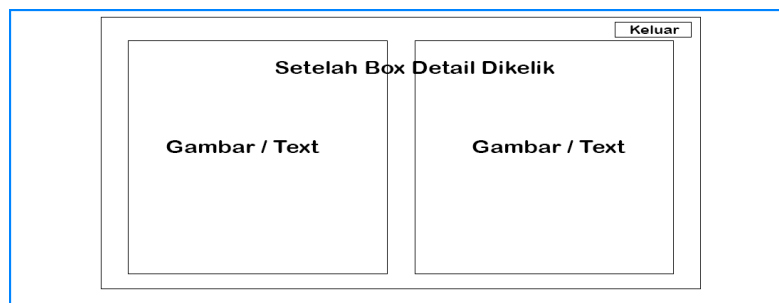
Pada gambar 5 merupakan perancangan halaman tentang, penulis akan memberikan informasi umum tentang Berastagi dalam bentuk *text* dan gambar yang dapat di *slide*. Pada tampilan daftar transportasi akan memiliki 4 buah tombol yang masing – masing memiliki fungsi yang berbeda – beda agar *user* dapat memilih jenis angkot, mulai dari dan tujuan, agar *user* dapat melihat jumlah ongkos yang harus dibayarkan. Adapun rancangan dari halaman *box* informasi angkutan dan *bar* bawah terlihat seperti gambar 6 dibawah ini.



Gambar 6. Rancangan Halaman *Box* Informasi Dan *Bar* Bawah

Gambar 6 merupakan halaman *box* informasi angkutan akan menampilkan gambar masing-masing angkutan dan informasi singkat agar *user* tidak bingung dalam menemukan angkutan umum tersebut. Pada bagian atas gambar terdapat tombol *detail* yang akan menampilkan informasi angkutan yang dipilih oleh *user* secara lebih lengkap dan mendetail. Pada *menu bar* bawah akan memiliki *navigation menu*, *icon* sosial media untuk terhubung atau menghubungi penulis, dan juga ada *text* sebagai informasi *copyright*.

Adapun rancangan dari halaman *box* informasi setelah tombol *detail* di klik terdapat pada gambar 7.



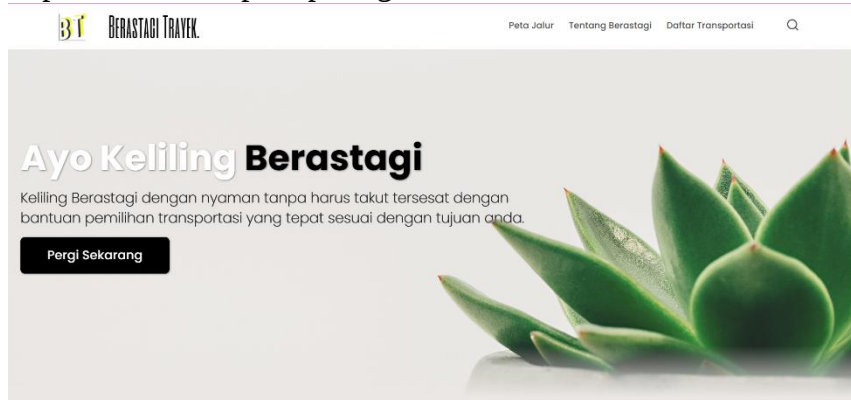
Gambar 7. Rancangan Halaman *Box* Informasi Angkutan Setelah Tombol *Detail* di klik

Pada gambar 7 merupakan *Box* informasi yang muncul setelah tombol *detail* diklik akan seperti gambar 6 diatas, yang akan menampilkan informasi dari angkutan secara lebih jelas dari setiap angkutan yang dipilih oleh *user*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

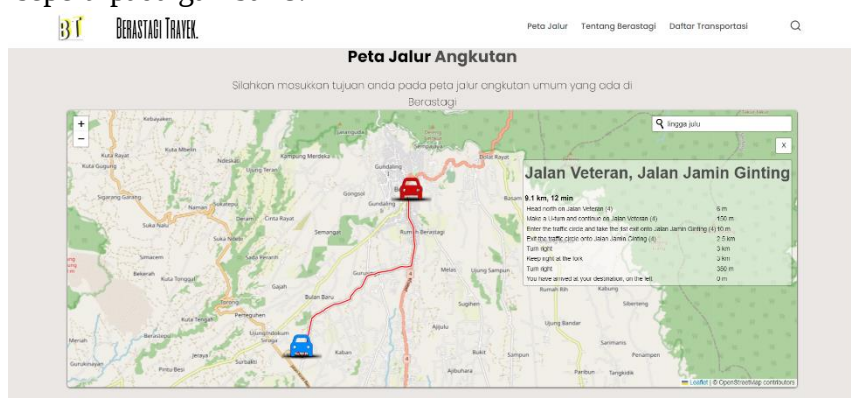
Pada tahapan ini menjelaskan tentang hasil penelitian, batasan implementasi dan ruang lingkup *website*, begitu juga dengan pengujian yang akan dilakukan terhadap hasil penelitian yang telah dirancang, untuk menjadi sumber informasi dan petunjuk pemilihan jenis angkutan umum yang tepat sesuai dengan tujuan *user* khususnya di kota Berastagi. Pada halaman utama tersedia tombol CTA (*call to action*) yang akan langsung menuju ke menu daftar transportasi jika di klik. Juga pada bagian *bar* navigasi terdapat *menu* peta

jalur, tentang Berastagi, daftar transportasi, begitu juga dengan *search box* di bagian paling kanan pada *website* seperti pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama

Gambar 8 merupakan ada halaman peta jalur angkutan, terdapat *search box* untuk menampilkan peta jalur angkutan sesuai dengan *input* yang diketikkan oleh *user*. Dalam pencarian rute, penulis memanfaatkan metode *geokoding* yang ada di dalam *OpenStreetMap* dan menggunakan *Leaflet* untuk mengkostumisasi fungsi *marker* dan *polyline*, serta fungsi pembantu lainnya agar pencarian rute dapat dengan mudah di operasikan seperti pada gambar 8.



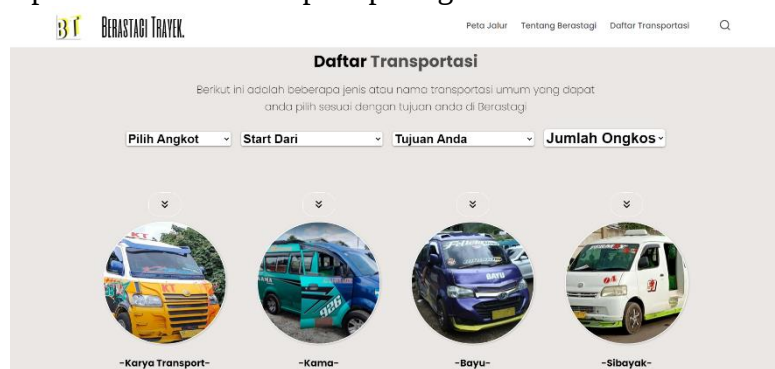
Gambar 9. Tampilan Halaman Peta Jalur Angkutan

Pada gambar 9 adalah halaman tentang terdapat informasi tentang Berastagi, baik dari lokasi lengkap Berastagi, apa – apa saja yang ada di Berastagi, beberapa *slide* gambar lokasi yang sering di kunjungi, dan suku yang ada di Berastagi seperti pada gambar 9 dibawah.



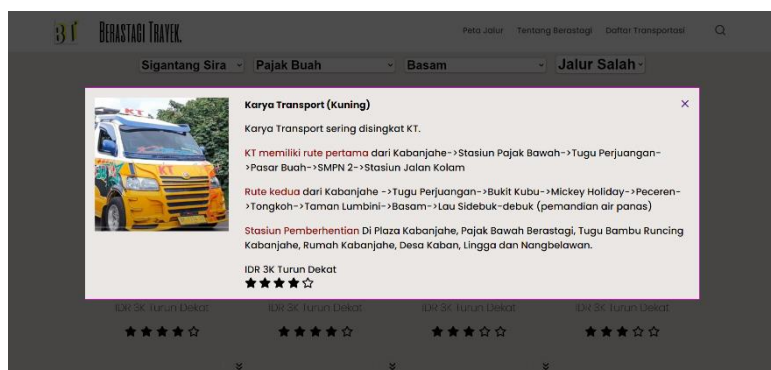
Gambar 10. Tampilan Halaman Tentang Berastagi

Halaman daftar transportasi pada gambar 10 diatas berfungsi sebagai alat bagi *user* untuk mengetahui nama angkutan apa yang harus mereka gunakan sesuai dengan titik awal dan tujuan mereka, serta untuk mengetahui berapa jumlah ongkos yang harus dibayarkan sesuai dengan tujuan *user*. Untuk informasi angkutan dan informasi tarif angkutan menggunakan *web storage*, yang tersimpan didalam *client side* dengan jenis penyimpanan *session storage* yang hanya akan menyimpan data saat sesi *browsing* saja, ketika *user* memulai ulang atau *me-refresh* halaman maka data yang dipilih oleh *user* akan *ter-reset* kembali ke tampilan awal *website* seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Daftar Transportasi

Untuk gambar 11 diatas adalah tampilan *box* informasi angkutan tepat berada di bawah halaman daftar transportasi, di setiap *box* angkutan memiliki tombol *detail* di atasnya seperti pada gambar diatas. Ketika di klik oleh *user* akan memunculkan *box* informasi *detail* tentang angkot tersebut seperti pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Halaman Box Informasi Angkutan Setelah Tombol Diklik

Pada gambar 12 adalah bagian *bar* bawah juga terdapat *menu* navigasi tentunya untuk lebih mempermudah *user* dalam menggunakan *website*, begitu juga dengan cara menghubungi penulis yang akan langsung di arahkan ke akun sosial media penulis ketika *user* mengklik *logo* sosial media yang ada di bagian *bar* bawah .

Pengujian Sistem

Pengujian *black box* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari sebuah program tanpa harus mengetahui struktur kode dari program tersebut. Penulis akan melakukan pengujian *black box* dengan teknik *all pair testing* atau sering di sebut juga dengan *pairwise testing* terhadap *website* peta jalur angkutan umum yang telah di bangun oleh penulis.

Tabel 1 Pengujian *Black Box*

No	Scene	Tombol	Simbol	Keterangan	Hasil
1	Bar Navigasi	Logo		Untuk kembali ke halaman awal	Sesuai
2		Judul		Untuk kembali ke halaman awal	Sesuai
3		Peta Jalur		Untuk menampilkan halaman peta jalur angkutan	Sesuai
4		Tentang Berastagi		Untuk menampilkan halaman tentang Berastagi	Sesuai

Table 1 diatas adalah hasil pengujian *black box*, pengujian dilakukan terhadap 7 *scene* dengan 96 simbol dengan teknik yang sama, dimana dari ke 96 simbol tersebut semuanya memiliki hasil yang sesuai dengan fungsinya masing masing.

Pengujian kuesioner, Tahap awal dilaksanakan dengan melakukan observasi. Observasi ini dilakukan dengan *user* menelusuri *website* peta jalur angkutan, kemudian dilanjutkan dengan tahap pengujian terhadap *website* peta jalur angkutan dengan teknik pengujian kuesioner. Pengujian kuesioner merupakan bagian dari pengujian non fungsional. Pengujian dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada responden. Skala *likert* dirancang untuk meyakinkan responden untuk menjawab dalam berbagai tingkatan dari setiap butir pertanyaan yang terdapat pada kuesioner. Dimana perhitungan kuesioner diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = \frac{x}{Skor Ideal} \times 100\% \quad (1)$$

$$X = \sum (N \times R) \quad (2)$$

$$Score Ideal = nilai likert tertinggi \times jumlah responden \quad (3)$$

Keterangan:

Y = nilai persentasi yang dicari

X = jumlah dari hasil perkalian nilai setiap jawaban dengan responden

N = nilai dari setiap jawaban

R = jumlah responden

Sumber: Infokam (2019)

Dari setiap pertanyaan dilakukan perhitungan yang sama dan dengan rumus yang sama. Dari hasil perhitungan maka diperoleh hasil persentase untuk setiap pertanyaan seperti pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Persentase Pengujian Kuesioner

Pertanyaan	Persentase
1	87%
2	92%
3	87%
4	90%
5	87%
6	95%

Dari hasil pengujian kuesioner pada table 2 menunjukkan bahwa *website* jalur angkutan umum ini memperoleh persentase rata – rata sebesar 90%. Nilai persentase tertinggi sebesar 95% untuk penilaian pertanyaan keenam dalam hal kenyamanan dalam menyelusuri *website* secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari rumusan masalah dan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan tentang pengaruh yang *positif* dari penelitian yang dilakukan oleh penulis yang dimana, telah dibangunnya sebuah *website* peta jalur angkutan umum untuk wilayah Berastagi. *Website* peta jalur angkutan umum ini memberikan pelayanan terhadap masyarakat Berastagi dan wisatawannya untuk mendapatkan informasi tentang peta jalur angkutan umum, nama angkutan, dan jumlah ongkos dari setiap destinasi angkutan yang ada di Berastagi. *Website* di desain untuk berjalan di media komputer atau *laptop* dan juga dapat berjalan dengan baik di media *smartphone*. Dari hasil pengujian menggunakan metode *black box* dan kuesioner, dapat disimpulkan sistem yang dibangun bekerja dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Suhargon, “Kebijakan Pemerintah Dalam Penataan Angkutan Umum Dalam Menambah Pendapatan Asli Daerah,” *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 4, no. 2, pp. 446–447, Dec. 2021, doi: 10.31004/jrpp.v4i2.3702.
- [2] M. Y. P. Bagau and H. P. Chernovita, “Perancangan Sistem Informasi Geografis Pariwisata Dan Rute Angkutan Umum Berbasis Web Pada Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kota Salatiga,” *Sebatik*, vol. 25, no. 2, pp. 632–633, Dec. 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i2.1177.
- [3] R. Ridho, V. H. Edy, and I. Juli, “Perancangan Aplikasi Informasi Rute dan Tarif Angkot di Kota Medan Berbasis Android,” *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer*, vol. 1, p. 1018, Jul. 2020, Accessed: Nov. 11, 2023. [Online]. Available: <https://www.e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/FTIK/article/view/941>.
- [4] R. S. S. Dewi, S. Ririn, and W. Purnami, “Pelatihan Pembuatan Peta Digital Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Desa Rejoso,” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 4, pp. 51–52, Dec. 2021, Accessed: Nov. 11, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.36257/apts.v4i4.4347>.
- [5] Peraturan Perundang-undangan, “Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan,” *Database Peraturan*, p. 41, Jul. 1993.
- [6] Y. H. S. Muhammad and S. M. Aip, *Panduan Lengkap Membangun Sistem Monitoring Kinerja Mahasiswa Internship Berbasis Web Dan Global Positioning System*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [7] A. Hidayah, A. Yani, Rusidi, and Saadulloh, “Membangun Website Sma PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan Php Dan Mysql,” *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, vol. 2, no. 2, p. 43, Dec. 2019, Accessed: Nov. 11, 2023. [Online]. Available: <https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jtim/article/download/35/35>.
- [8] G. S. Ummy, *Tutorial Cascading Style Sheets (CSS)*. Bandung: Media Sains Indonesia, 2021.

- [9] A. Sahi, “Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3i Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter,” *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, vol. 7, no. 1, p. 122, Jun. 2020, Accessed: Nov. 11, 2023. [Online]. Available: <https://www.jurnal.plb.ac.id/index.php/tematik/article/download/386/255>.
- [10] A. Agustini and J. W. Kurniawan, “Sistem E-Learning Do’a dan Iqro’ dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas,” *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, vol. 1, no. 3, p. 155, Dec. 2019, Accessed: Nov. 11, 2023. [Online]. Available: <https://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>.
- [11] B. A. Priyaungga, D. B. Aji, M. Syahroni, N. T. S. Aji, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 3, no. 3, p. 150, Aug. 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i3.5343.
- [12] R. J. P. Ponza, Nyoman. I. Jampel, and K. I. Sudarma, “Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar,” *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, vol. 6, no. 1, p. 12, Jun. 2018, Accessed: Nov. 11, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20257>
- [13] F. Sonata and W. V. Sari, “Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer,” *Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 23–24, Jun. 2019, Accessed: Nov. 11, 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/komunika/article/view/1832/1112>.
- [14] P.S. Reka, D. Fera dan Khairunnisa. “Game Edukasi Dalam Pembelajaran Seni Rupa Memanfaatkan Metode Scramble Berbasis Android”. Prosiding SNASTIOM, pp 330-337 Oktober 2022