



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 4 Tahun 2023 Page 3066-3080

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Digitalisasi Sistem Informasi Pelayanan Angkutan Perkotaan Transpatriot di Kota Bekasi

K Khotimah^{1✉}, Edi Purwanto²

Kementrian perhubungan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Email: khusnulmanisque31@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penurunan penggunaan angkutan umum Transpatriot di Kota Bekasi diindikasikan karena kurangnya sosialisasi serta penggunaan sistem informasi layanan angkutan umum di masyarakat yang masih konvensional. Kondisi ini dibuktikan dengan matinya 2 koridor dari 4 koridor pelayanan Transpatriot. Tujuan penelitian ini adalah membuat suatu digitalisasi sistem informasi pelayanan angkutan perkotaan Transpatriot di Kota Bekasi dengan merencanakan sistem informasi pelayanan angkutan perkotaan Transpatriot di Kota Bekasi, mengembangkan sistem informasi pelayanan angkutan perkotaan berbasis website sesuai dengan informasi yang ada, menyusun tahapan implementasi sistem informasi pelayanan angkutan perkotaan serta mengetahui kekurangan dan kelebihan dari website yang dibangun. Dalam pembangunan website menggunakan kolaborasi fungsi dari software Figma, Visual Studio Code, Xampp, serta Infinityfree. Proses merancang sistem informasi pelayanan angkutan perkotaan Transpatriot di Kota Bekasi melalui beberapa tahapan mulai dari tahap perencanaan, tahap analisis, tahap desain, hingga tahap implementasi. Hasil pembuatan website sistem informasi pelayanan angkutan perkotaan Transpatriot dari hasil uji coba di masyarakat menunjukkan Hasil survei uji coba menunjukkan 85% meningkatkan kenyamanan dalam mendapatkan pelayanan Transpatriot melalui penggunaan aplikasi yang dibangun. 8% responden masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai angkutan perkotaan karena telah adanya wadah informasi digital mengenai angkutan perkotaan di Kota Bekasi. Dan 8% responden merasa tidak membutuhkan aplikasi karena harus mengalami kendala jaringan internet. Terkait dengan preferensi penggunaan aplikasi menyebutkan 38% aplikasi ini harus ada, 38% aplikasi ini sebaiknya ada, 23% aplikasi ini harus dikembangkan. Kendala dalam penggunaan system pelayanan digital masyarakat merespon 46% halte masih jauh sebagai titik pemberhentian, 23% aplikasi yang dibangun masih sangat sederhana, 15% terkendala jaringan internet.

Kata Kunci: *Digitalisasi, Angkutan Perkotaan, Sistem Pelayanan Angkutan*

Abstract

The decrease in the use of Transpatriot public transportation in Bekasi City is indicated due to the lack of socialization and the use of information systems for public transport services in the community which are still conventional. This condition is proven by the death of 2 of the 4 Transpatriot service corridors. The purpose of this research is to create a digitalization of the Transpatriot urban transport service information system in Bekasi City by planning a Transpatriot urban transport service information system in Bekasi City, developing a website-based urban transport service information system in accordance with existing information, setting up the stages of implementing an urban transport service information system. as well as knowing the advantages and disadvantages of the website that was built. In website development, we use collaborative functions from Figma software, Visual Studio Code, Xampp, and Infinityfree. The process of designing an information system for Transpatriot urban transportation services in Bekasi City goes through several stages starting from the planning stage, the analysis stage, the design stage, to the implementation stage. The results of making a Transpatriot urban transport service information system website from the results of trials in the community show the results of the pilot survey showing an 85% increase in convenience in getting Transpatriot services through the use of applications that are built. 8% of community respondents can easily get information about urban transportation because there is already a digital information platform about urban transportation in Bekasi City. And 8% of respondents felt they did not need the application because they had to experience internet network problems. Regarding application usage preferences, 38% of these applications must exist, 38% of these applications should exist, 23% of these applications must be developed. Constraints in the use of the community's digital service system responding to 46% of bus stops are still far away as stopping points, 23% of applications built are still very simple, 15% are constrained by internet network.

Keywords: *Digitalization, Urban Transportation, Transportation Service Systems*

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah kombinasi orang, hardware, software, maupun database yang mengubah, mengumpulkan dan membagikan informasi. Di era digitalisasi ini, sudah saatnya informasi yang ada diberikan secara online melalui suatu platform tertentu. Digitalisasi juga merupakan salah satu cara untuk memberikan fasilitas pelayanan lebih dekat kepada penggunanya. Digitalisasi yang diimplementasikan di penelitian ini merupakan digitalisasi system informasi pelayanan angkutan umum untuk angkutan perkotaan "Transpatriot Kota Bekasi". Harapannya sistem informasi pelayanan angkutan perkotaan Transpatriot yang ada di Kota Bekasi dapat memudahkan penumpang untuk menggunakan angkutan umum yang ada.

5% masyarakat Kota Bekasi menggunakan angkutan umum dibandingkan dengan penggunaan kendaraan pribadi sebesar 75%. Kecilnya pengguna angkutan umum salah satu penyebabnya adalah platform sistem informasi pelayanan yang masih manual. Tidak adanya informasi yang dapat diakses secara online mengenai angkutan perkotaan di Kota Bekasi. Di

era digitalisasi ini belum adanya suatu sistem informasi yang menjadi wadah untuk angkutan perkotaan yang ada di Kota Bekasi yang lebih mudah untuk dikenal Masyarakat.

Dimana kondisi penjadwalan yang sulit diakses, pembayaran yang masih manual dan tidak praktis, keamanan penumpang belum bisa dipantau secara real time. Melihat data dari Dinas Komunikasi dan Informatika pada lokasi studi, pengguna android/ smartphone di Kota Bekasi pada tahun 2023 sebanyak 2.420.881 orang pengguna dari total penduduk kota Bekasi 2.530.436. Data ini menunjukkan bahwa masyarakat Kota Bekasi memiliki antusiasme dan menerima perkembangan global dengan penggunaan smartphone sebagai alat bantu dalam beraktivitas sehari – hari.

Tidak sedikit ditemukan saat survey dilapangan masyarakat yang mengeluh terkait rute trayek angkutan umum serta tidak tersedianya perlengkapan jalan pendukung. Hal ini menjadi keluhan masyarakat yang harus segera ditangani agar minat masyarakat tidak menurun akibat rendahnya kinerja pelayanan angkutan umum di Kota Bekasi. Hal ini tentunya berdampak pada berkurangnya minat masyarakat pengguna angkutan umum terhadap angkutan umum tradisional. Di masa depan, transportasi yang terintegrasi, efisien, dan mudah diakses akan menjadi sangat penting bagi preferensi masyarakat terhadap transportasi umum sebagai sarana transportasi sehari-hari dan mobilitas mereka di era yang serba digital seperti saat ini. Dengan perkembangan teknologi informasi saat ini, berbagai sektor bisnis perlu meningkatkan kualitas pelayanannya dengan beralih ke sistem digital agar dapat mempertahankan bisnisnya di tengah persaingan global yang semakin ketat khususnya di bidang transportasi umum.

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan suatu penelitian yang memberikan analisis permasalahan berupa pembuatan “Digitalisasi Sistem Informasi Pelayanan Angkutan perkotaan Transpatriot Di Kota Bekasi.” Pengkajian ini dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja pelayanan angkutan umum di Kota Bekasi khususnya. Aplikasi ini dapat memudahkan para penumpang dalam menggunakan transportasi umum serta membantu operator dalam mengelola armadanya karena bersifat big data atau sentralisasi data baik data pengguna ataupun data pengemudi. Sedangkan bagi pemerintah dapat memudahkan dalam mengawasi kinerja angkutan umum. Teknologi android dipilih karena teknologi android sedang berkembang, dan meningkatnya pengguna ponsel android serta sifat android sebagai sistem operasi terbuka (open source)

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Perlu dilakukan teknik pengumpulan data yang bertujuan agar data yang didapatkan sesuai dan akurat. Data yang dikumpulkan memiliki dua jenis, yaitu data primer dan sekunder. Di bawah ini dijelaskan mengenai teknik pengumpulan data yang dilakukan:

Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari instansi tertentu berdasarkan data yang diperlukan diantaranya:

1. Data nomor trayek angkutan perkotaan;
2. Data rute angkutan perkotaan;
3. Peta Jaringan Jalan.

Pengumpulan Data Primer

Data primer didapatkan dari lapangan dengan cara melakukan pengamatan langsung atau survei. Berikut merupakan survei yang dilakukan dalam penelitian ini:

Survei Inventarisasi Angkutan Perkotaan

Survei inventarisasi angkutan perkotaan memiliki tujuan yaitu mengetahui kondisi sarana angkutan umum yang beroperasi di wilayah studi, jaringan pelayanan, dan jenis pelayanannya. Target data yang dihasilkan dalam survei ini yaitu tipe kendaraan; Kapasitas; Kepemilikan; Jumlah armada sesuai izin dan yang beroperasi; Umur rata-rata kendaraan; Jurusan atau rute yang dilewati; Panjang rute; Prosedur keberangkatan; Tarif.

Metode Analisis Data

Teknik yang dilakukan untuk mengolah data yang didapatkan. Berikut merupakan teknik analisis data yang dilakukan diantaranya:

Pembuatan Diagram Use Case

Teknik analisis pertama yang dilakukan adalah melakukan pembuatan diagram use case. Diagram tersebut berfungsi untuk memberikan gambaran singkat mengenai hubungan antara use case, actor, dan sistem. Fungsi dari sistem dapat diketahui melalui diagram ini karena menggambarkan interaksi antar peserta (user) dan administrator (admin) dengan urutan langkah-langkah sederhana. Dalam diagram use case terdapat beberapa simbol komponen yang digunakan, yaitu:



- Actor

Menggambarkan seseorang yang berinteraksi dengan sistem, mengelompokkan siapa yang dapat menginput informasi dan mendapatkan informasi dari sistem.



- Use Case

Menunjukkan fungsional sistem yang akan dibuat supaya pengguna mengerti bagaimana cara penggunaan sistem.

- Association



Menggambarkan hubungan pengguna dengan use case.

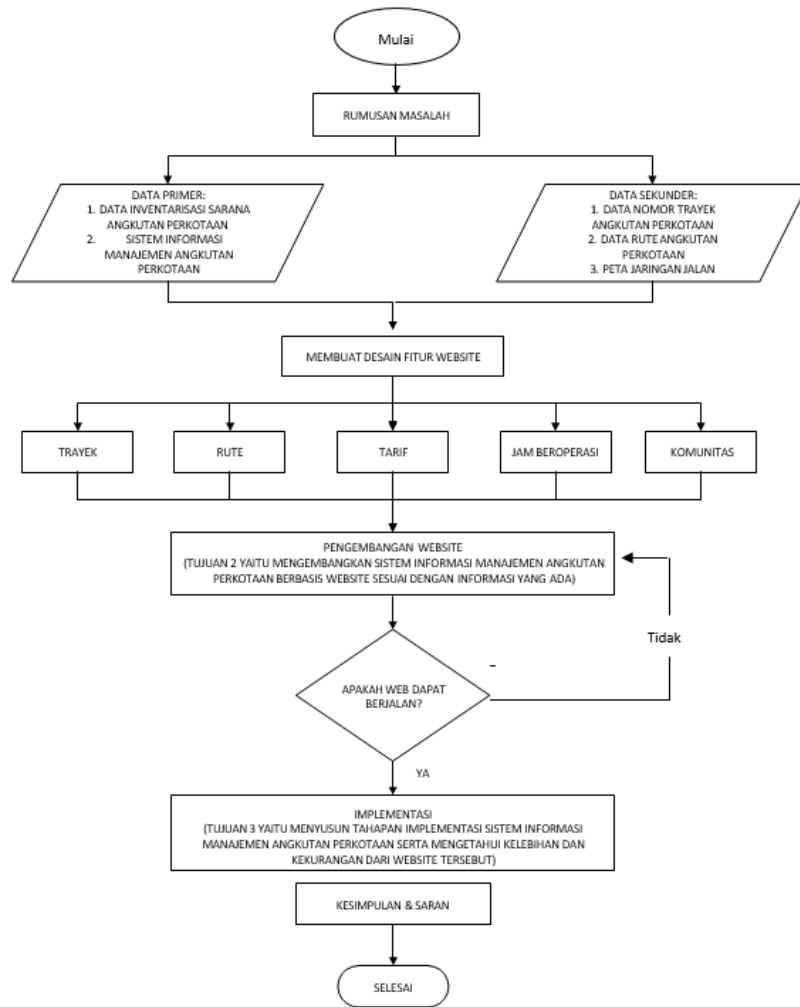
Analisis Data Base

Analisis ini dilakukan berdasarkan data yang diperoleh. Data base yang dibuat dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem. Sehingga sistem dapat menyampaikan informasi berdasarkan data yang ada. Berikut merupakan database yang masuk ke dalam proses analisis, yaitu: Data Nomor Trayek Angkutan Perkotaan; Data Rute Angkutan Perkotaan; Data Inventarisasi Angkutan Perkotaan Penggambaran Sistem dalam Bentuk Flowchart.

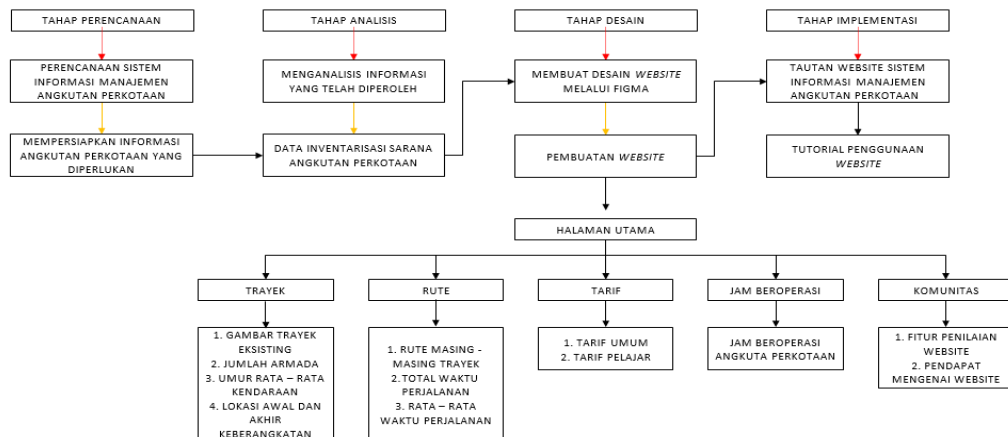
Pada tahap ini dilakukan dilakukan penggambaran kerja sistem yang di kembangkan dalam bentuk flowchart. Tahap ini dilakukan agar mempermudah penulis dalam mendesain prototipe yang akan di bangun. Penggambaran ini berisi desain cara kerja sistem yang di kembangkan.

Analisis Teknik Desain

Pada tahap ini dilakukan input data pembuatan dari prototipe aplikasi yang di kembangkan. Pembuatan menggunakan aplikasi Figma sesuai menu yang di berikan oleh aplikasi. Kemudian, desain tersebut dikembangkan ke dalam website.



Gambar 1: Bagan Alir Penelitian



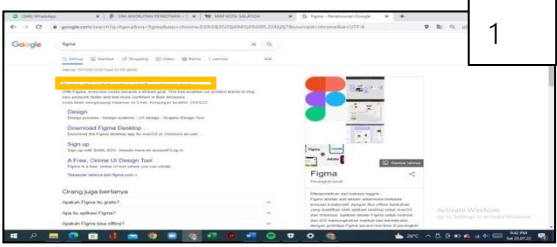
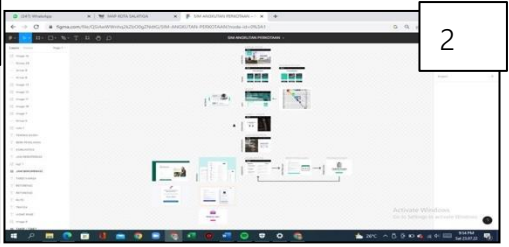
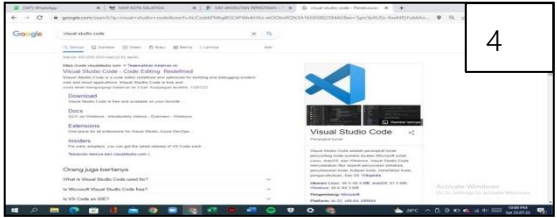
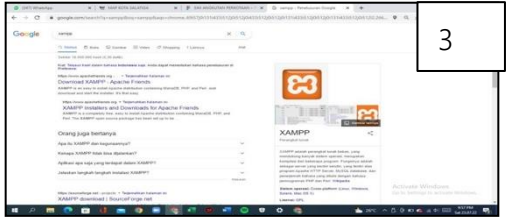
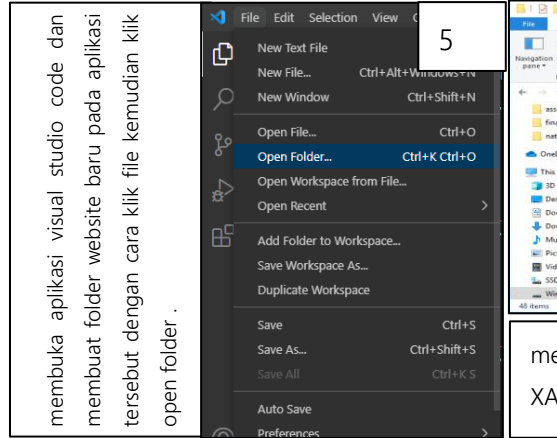
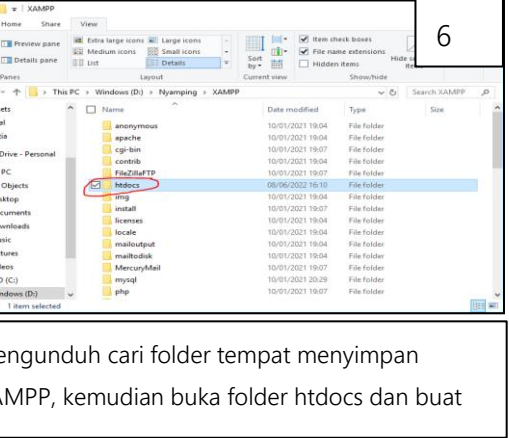
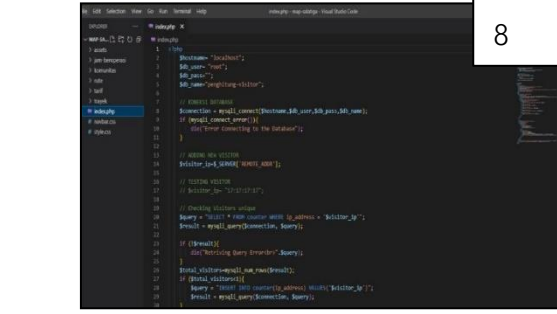
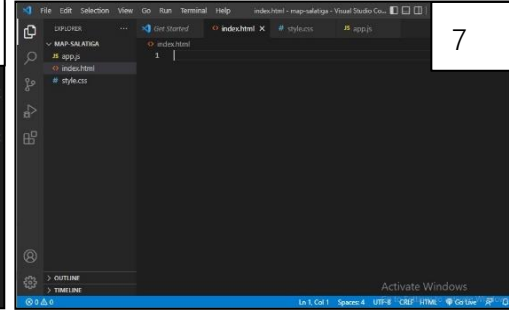
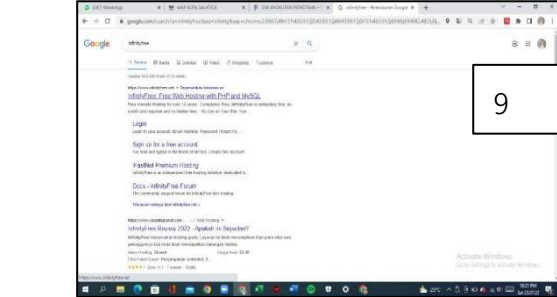
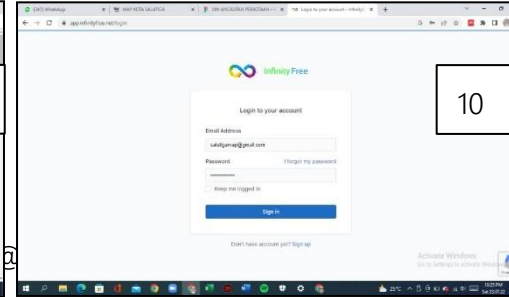
Gambar 2: Bagan Alir Simulasi Hasil Penelitian.

Sumber: Penulis, 2023

HASIL DAN PEMBAHASAN

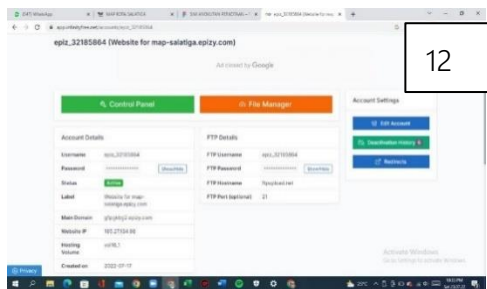
Untuk aplikasi yang digunakan dalam pembuatan website diantaranya Figma, Visual Studio Code, Xampp, serta Infinityfree. Software tersebut menyediakan layanan tidak berbayar sehingga dalam pembuatan website ini tidak mengeluarkan biaya.

Tabel 1. Tahapan Pembuatan Sistem Informasi Pelayanan Angkutan Perkotaan

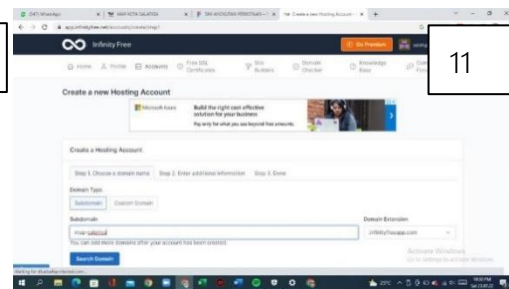
	
Pencarian Figma pada Browser	Rancang desain website
	
mengunduh dan menginstall visual studio code	mengunduh dan menginstall software
membuka aplikasi visual studio code dan membuat folder website baru pada aplikasi tersebut dengan cara klik file kemudian klik open folder . 	 mengunduh cari folder tempat menyimpan XAMPP, kemudian buka folder htdocs dan buat
	
Melakukan proses code pada aplikasi visual studio code sesuai dengan navigasi yang ada pada website	Buat file HTML, CSS dan Javascript pada aplikasi visual studio code sesuai dengan navigasi dan desain yang akan ditampilkan
	

melakukan persiapan hosting website dengan membuka alamat website pada <https://www.infinityfree.net/>

masuk ke dalam website infinityfree, proses selanjutnya adalah melakukan pendaftaran akun



12



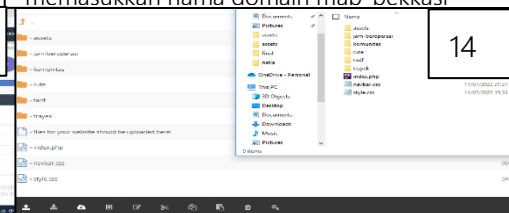
11

Muncul Domain Website

pilih create account pada tampilan awal website infinityfree, masukkan nama domain sesuai yang diinginkan. Untuk saat ini penulis memasukkan nama domain map-bekkasi



13



14

memasukkan file yang telah dibuat pada aplikasi visual studio code ke dalam akun infinity free dengan memilih control panel, kemudian pilih online file manager.

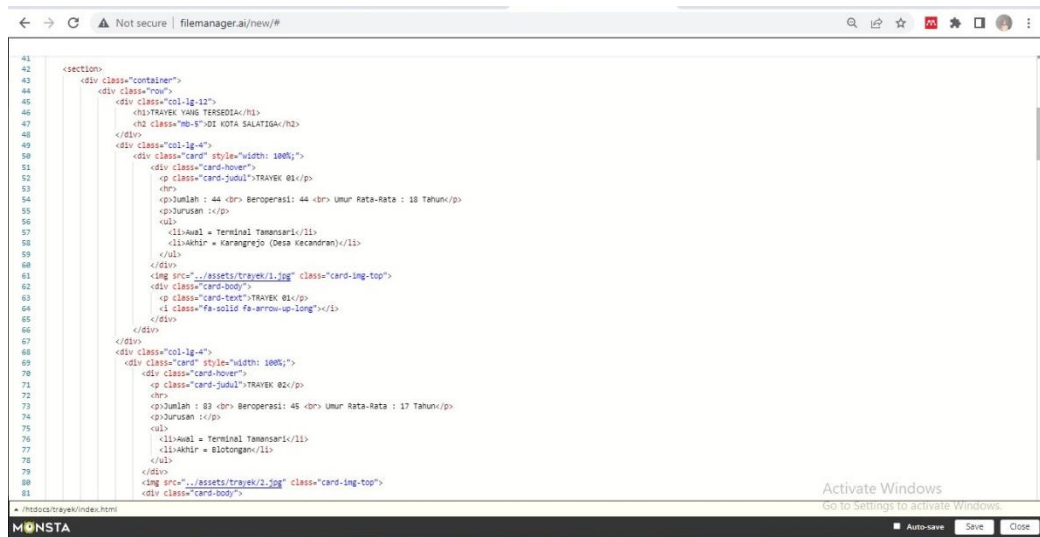
Masukkan file yang telah dibuat di dalam aplikasi visual studio code ke dalam online file manager, kemudian save

Sumber: Hasil Analisa Data, 2023



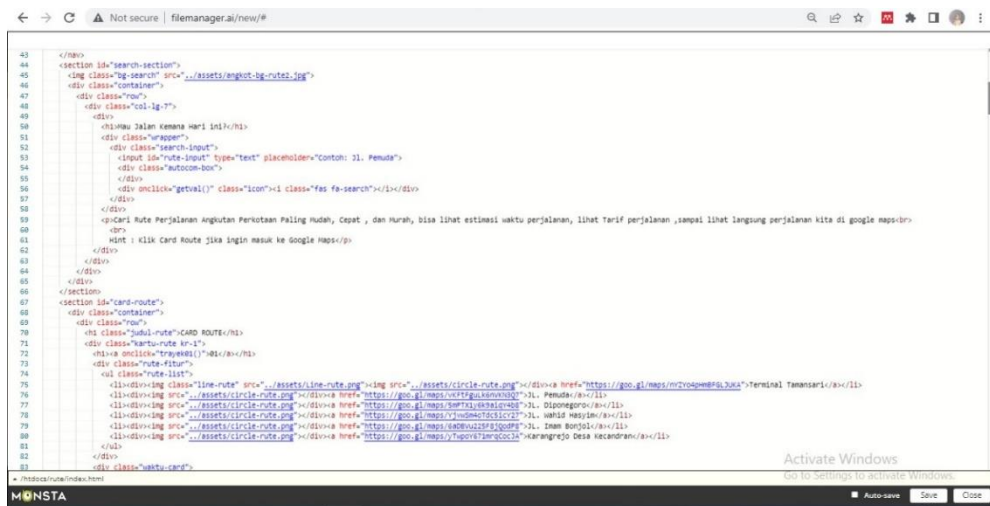
Gambar 3. Proses Code Website

Sumber: Hasil Analisa Data, 2023



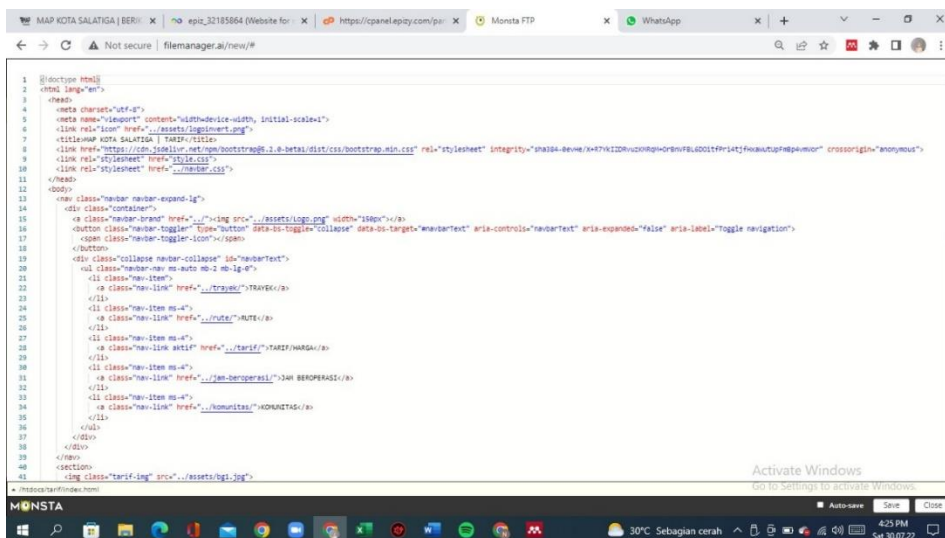
Gambar 4. Proses Code Website Pada Halaman Trayek

Sumber: Hasil Analisa Data, 2023



Gambar 5. Proses Code Website Pada Halaman Rute

Sumber: Hasil Analisa Data, 2023



Gambar 6. Proses Code Website Pada Halaman Tarif

Sumber: Hasil Analisa Data, 2023

```

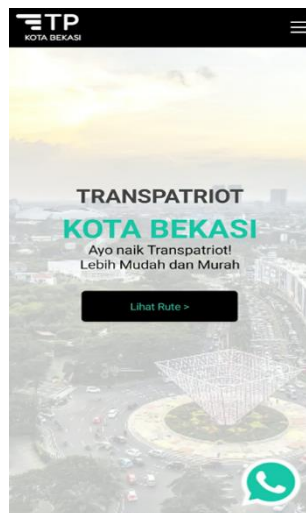
1 <?php
2 $hostname = "sql186.epizy.com";
3 $db_user = "epizy_32186666";
4 $db_pass = "Q0Zic3VhcnRl";
5 $db_name = "epizy_32186666_pengunjung";
6
7 // koneksi database
8 $connection = mysqli_connect($hostname,$db_user,$db_pass,$db_name);
9 if (mysqli_connect_error()){
10     die("Error Connecting to the Database");
11 }
12
13 $result = mysqli_query($connection,"SELECT * FROM komunitas");
14 if ($result) {
15     die("Database query failed: " . mysqli_error());
16 }
17 }
18
19 <!doctype html>
20 <html lang="en">
21 <head>
22 <meta charset="utf-8">
23 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
24 <link rel="icon" href="assets/logo.png">
25 <title>MAP KOTA SALATIGA | TRAVEK</title>
26 <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.0-beta1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-BbE7YFp6hBWGnFSt4Zfwaupnp4p4m" crossorigin="anonymous">
27 <link rel="stylesheet" href="style.css">
28 </head>
29
30 <body>
31 <div class="header header-expand-lg">
32 <div class="container">
33 <a class="header-brand" href="..."></a>
34 <button class="header-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarText" aria-controls="navbarText" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
35 <span class="header-toggler-icon"></span>
36 </button>
37 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarText">
38 <ul class="navbar-nav ms-auto mb-2 mb-lg-0">
39 <li class="nav-item">
40 <a class="nav-link" href="...">TRAVEK</a>
41 </li>
42 </ul>
43 </div>
44 </div>
45
46 <div class="main-content">
47 <div class="hero">
48 <div class="text">
49 <h1>TRANSPATRIOT</h1>
50 <h2>KOTA BEKASI</h2>
51 <p>Ayo naik Transpatriot!</p>
52 <p>Lebih Mudah dan Murah</p>
53 <a href="#">Lihat Rute ></a>
54 </div>
55 </div>
56 </div>
57
58 <div class="footer">
59 <div class="text">
60 <p>© 2023 Transpatriot Kota Bekasi</p>
61 </div>
62 </div>
63
64 </body>
65 </html>

```

Gambar 7. Proses Code Website Pada Halaman Komunitas

Sumber:Hasil Analisa Data, 2023

Setelah tahapan tersebut selesai, tahap terakhir adalah membuka domain yang telah dibuat di dalam web browser. Alamat website sistem informasi pelayanan angkutan perkotaan yang telah dibuat adalah <http://map-transpatriotbekasi.com>. jika domain tersebut telah muncul di web browser maka website telah berhasil dibuat dan dapat digunakan seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 8. Tampilan Website SIM Transpatriot Kota Bekasi

Sumber:Hasil Analisa Data, 2023

Fungsi Navigasi Website

Setelah melakukan tahapan proses pembuatan website, langkah terakhir adalah menjelaskan tahapan mengenai penggunaan website agar pengguna dapat mengetahui fungsi dari setiap navigasi yang ada pada website SIM Transpatriot. Tahap penggunaan website dijelaskan pada gambar berikut:

Fungsi Halaman Utama Website

Pengguna memasukkan alamat <http://maptranspatriotbekasi.epizy.com/> pada kolom pencarian yang ada pada web browser. Pada tampilan utama, pengguna akan menemukan jumlah pengunjung

website, serta tombol pintasan navigasi rute. Navigasi yang ada dalam website sistem informasi manajemen angkutan perkotaan diantaranya trayek, rute, tarif, jam beroperasi, hingga komunitas.

Fungsi Navigasi Trayek

Jika pengguna ingin melihat informasi mengenai trayek yang ada, pengguna dapat memilih tombol navigasi trayek seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 9. Tampilan Navigasi Trayek

Sumber:Hasil Analisa Data, 2023

Pada navigasi tersebut, yang pertama kali pengguna lihat adalah gambar kondisi eksisting dari setiap angkutan perkotaan yang ada di Transpatriot Kota Bekasi. Jika pengguna ingin mengetahui informasi dari trayek yang diinginkan, pengguna dapat memilih gambar dari trayek yang diinginkan sehingga akan muncul tampilan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 10. Tampilan Informasi Rute Trayek Koridor 01

Sumber:Hasil Analisa Data, 2023

Fungsi Navigasi Koridor

Navigasi selanjutnya adalah navigasi koridor. Tampilan navigasi koridor menunjukkan rute koridor, tarif koridor, jenis kendaraan yang dilayani pada koridor yang dilihat, serta kapasitas kendaraan koridor yang dilihat. Gambar pada website ditampilkan pada gambar berikut:

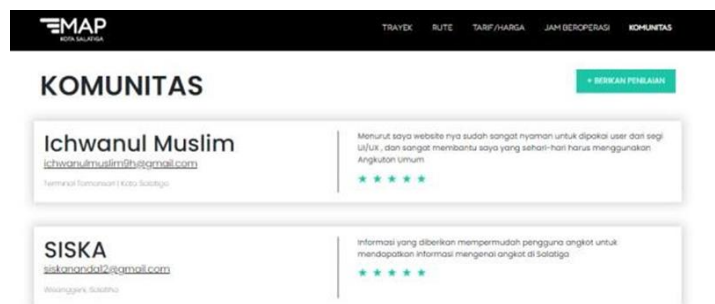


Gambar 11. Tampilan Informasi Trayek Koridor 01

Sumber:Hasil Analisa Data, 2023

Fungsi Navigasi Komunitas

Navigasi komunitas merupakan navigasi terakhir yang ada pada website SIM Transpatriot. Gambar di bawah ini tampilan navigasi komunitas:



Gambar 12. Tampilan Navigasi Komunitas

Sumber:Hasil Analisa Data, 2023

Pada navigasi komunitas, pengguna dapat memberikan penilaian untuk website SIM Transpatriot. Dengan memilih kolom berikan penilaian, pengguna diminta untuk mengisi beberapa kolom yang ditampilkan pada gambar berikut:

← KEMASUJ

Opsional tapi sangat membantu kami

Untuk memberikan penilaian kamu harus mengisi data diri di bawah ini :

Nama :

Email :

Alamat Singkat :
Contoh : Desa Kacanduran 1 Kota Subalaga

Ukur Bagaimana Pengalaman mu menilai website ini :
 ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Pendapat :

Kirim Penilaian

Gambar 13. Tampilan Penilaian Website

Sumber:Hasil Analisa Data, 2023

Untuk memberikan penilaian website, pengguna diminta untuk mengisi beberapa kolom mulai dari nama, email, alamat singkat, bintang untuk penilaian website, serta pendapat yang diberikan untuk evaluasi admin.

Sebagai pengelola website. Setelah itu, pengguna dapat memilih kolom kirim penilaian sehingga muncul tampilan ditunjukkan pada gambar berikut:



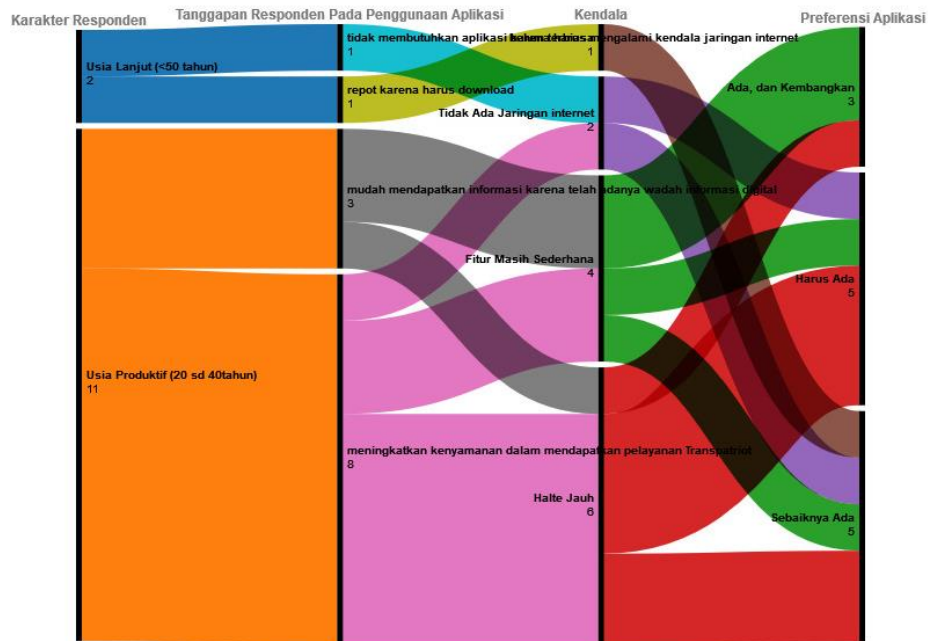
Gambar 14. Tampilan Penilaian Akhir Website

Sumber:Hasil Analisa Data, 2023

Setelah pengguna melakukan penilaian, akan muncul tampilan seperti gambar di atas. Pengguna dapat memilih kolom kembali ke halaman komunitas, kemudian akan terlihat penilaian yang telah di sampaikan pada navigasi komunitas website SIM Transpatriot.

Tanggapan Pengguna Pada Aplikasi Yang Dibangun

Dilakukan survei uji coba secara random kepada para pengguna Transpatriot atas aplikasi yang dibangun. Hasil survei uji coba menunjukan 85% meningkatkan kenyamanan dalam mendapatkan pelayanan Transpatriot melalui penggunaan aplikasi yang dibangun. 8% responden masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai angkutan perkotaan karena telah adanya wadah informasi digital mengenai angkutan perkotaan di Kota Bekasi. Dan 8% responden merasa tidak membutuhkan aplikasi karena harus mengalami kendala jaringan internet. Terkait dengan preferensi penggunaan aplikasi menyebutkan 38% aplikasi ini harus ada, 38% aplikasi ini sebaiknya ada, 23% aplikasi ini harus dikembangkan. Kendala dalam penggunaan system pelayanan digital masyarakat merespon 46% halte masih jauh sebagai titik pemberhentian, 23% aplikasi yang dibangun masih sangat sederhana, 15% terkendala jaringan internet.



Gambar 15. Diagram Tanggapan Responden Terhadap Penggunaan Aplikasi Transpatriot Kota Bekasi.

Sumber: Hasil Analisa Data, 2023

SIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, terdapat kesimpulan Proses merancang sistem informasi manajemen angkutan perkotaan di Kota Bekasi melalui beberapa tahapan mulai dari tahap perencanaan, tahap analisis, tahap desain, hingga tahap implementasi. Hasil pembuatan website SIM Transpatriot 85% meningkatkan kenyamanan dalam mendapatkan pelayanan Transpatriot melalui penggunaan aplikasi yang dibangun. Terkait dengan preferensi penggunaan aplikasi menyebutkan 38% aplikasi ini harus ada, 38% aplikasi ini sebaiknya ada, 23% aplikasi ini harus dikembangkan. Kendala dalam penggunaan system pelayanan digital masyarakat merespon 46% halte masih jauh sebagai titik pemberhentian, 23% aplikasi yang dibangun masih sangat sederhana, 15% terkendala jaringan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwinawan. 2019. Tutorial design menggunakan Figma. <https://medium.com/insightdesign/tutorialdesig-menggunakan-figma>, diakses pada 21 Juli 2022 pukul 08.15.
- Kementerian Perhubungan. 2019. Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.

- Kementerian Komunikasi dan Informatika. 2016. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2016 tentang Penyediaan Layanan Aplikasi dan/atau Konten melalui Internet. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika. Mulyani, Sri. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika.
- Risky, A. 2020. Mengenal Bahasa Pemograman PHP / Idcloudhost. <https://idcloudhost.com/mengenal-bahasapemogramanphp/>, diakses pada 20 Juli 2022 pukul 10.11.
- Santoso, B. 2020. Visual Studio Code, Editor Baru dari Microsoft untuk Windows, OS X, dan Linux – Codepolitan.com. <https://www.codepolitan.com/visual-studio-code-editor-barudarimicrosoft-untuk-windows-os-x-dan-linux>, diakses pada 20 Juli 2022 pukul 09.01.
- Widiyaman, T. 2020. Mengenal Apa Itu XAMPP Instalasi dan Cara Mengaksesnya. <https://www.warriornux.com/mengenal-xampp-dan-cara-installasinya/>, diakses pada 19 Juli 2022 pukul 11.03.
- Yuda, Alfi. 2021. Pengertian Database, Fungsi, Manfaat, Tipe – Tipe, dan Jenis Perangkat Lunak yang Digunakan. <https://www.bola.com/ragam/read/2506318/pengertian-database-fungsi-manfaat-tipe-tipe-dan-jenis-perangkat-lunak-yang-digunakan>, diakses pada 21.