

PERENCANAAN OPERASI ANGKUTAN WISATA BERBASIS ONLINE DI DANAU TOBA KABUPATEN SAMOSIR

NATALIS SATYA WICAKSANA

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
natalissatyaw20@gmail.com

AJI RONALDO

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

YUDHANTO MAHARUTO

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

ABSTRACT

Tourism has an important role to play to the potency advancement an area. Kabupaten samosir have tourism objects which varied by a coalescence of tourism was cultural tour of it which is typical of Samosir. Kabupaten samosir crowned the national strategic and tourism kabupaten samosir having high local and international to attract tourist. To the number of tourists was increasing every so tourism transportation the needed to improve the service on the quality of services. Are the combination of the transportation of the information technology developed in making application “Explore Samosir” based online with using language java programming the script android studio. “Explore Samosir” application can developed and improved so as to be used by travelers.

Keywords : Tourist Transport, Information Technology, Explore Samosir, Android Studio

ABSTRAK

Pariwisata memiliki peran yang penting dalam upaya pengembangan potensi suatu daerah. Kabupaten Samosir mempunyai objek wisata yang sangat beragam dengan perpaduan wisata alam dengan wisata budaya yang bernuansa batak yang menjadi ciri khas Kabupaten Samosir. Kabupaten Samosir dinobatkan sebagai salah satu Kawasan Strategis Nasional (KSN) yang artinya Kabupaten Samosir memiliki potensi pariwisata yang tinggi untuk menarik wisatawan lokal maupun internasional. Jumlah wisatawan yang selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya sehingga perlu adanya angkutan wisata untuk meningkatkan pelayanan terhadap kualitas jasa pelayanan. Dalam penelitian ini terdapat perpaduan antara ilmu transportasi dengan ilmu teknologi informasi yang dikembangkan dalam pembuatan aplikasi “*Explore Samosir*” berbasis online dengan menggunakan Bahasa Pemrograman *Java Script Android Studio*. Dengan demikian aplikasi “*Explore Samosir*” dapat dikembangkan dan disempurnakan sehingga dapat digunakan oleh wisatawan Danau Toba Kabupaten Samosir.

Kata Kunci : Angkutan Wisata, Teknologi Informasi, *Explore Samosir*, *Android Studio*

PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan jasa transportasi untuk mendukung mobilitas orang dan atau barang dari dan ke seluruh pelosok wilayah khususnya transportasi darat, mengharuskan adanya peningkatan pelayanan terhadap pengguna jasa transportasi ini. Selain itu, pergeseran terhadap kebutuhan masyarakat saat ini akan kebutuhan pariwisata yang sebelumnya merupakan kebutuhan tersier menjadi kebutuhan primer. Hal ini sangat jelas berpengaruh terhadap jumlah orang yang melakukan perjalanan mengunjungi tempat-tempat wisata. Pariwisata apabila dipandang sebagai suatu sistem antara lain memiliki komponen seperti atraksi dan obyek wisata, akomodasi, transportasi, infrastruktur, kelembagaan, dan fasilitas penunjang lainnya. Keseluruhan sistem tersebut nantinya akan saling menunjang untuk dapat menciptakan pembaharuan sistem kepariwisataan yang optimal dan dapat memberikan potensi pendapatan yang optimal bagi daerah.

Kawasan Danau Toba dan sekitarnya merupakan Kawasan Strategis Nasional (KSN) dari sudut kepentingan lingkungan hidup, yang ditegaskan dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional. Menurut data Dinas Pariwisata dan, Pariwisata di Danau Toba Kabupaten Samosir telah berhasil meningkatkan kunjungan wisatawan, kedatangan wisatawan juga dapat meningkatkan citra Kabupaten

Samosir sebagai pintu masuk berbagai program pemerintah pusat di berbagai bidang khususnya pariwisata dan kebudayaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Unsur Legalitas Terhadap Aspek Keselamatan

a. Perusahaan

1. PM 117 Tahun 2018 Pasal 35 ayat (1)

Perusahaan Angkutan Umum wajib memiliki izin penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak dalam Trayek.

2. PM 117 Tahun 2018 Pasal 36 ayat (1) dan (2)

(1) Perusahaan Angkutan Umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (1) harus berbentuk badan hukum Indonesia sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(2) Badan hukum Indonesia sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berbentuk:

- a. badan usaha milik negara;
- b. badan usaha milik daerah;
- c. perseroan terbatas; atau
- d. koperasi.

b. Ijin Operasi

1. PM 32 Tahun 2016 Pasal 30 ayat 1

(1) Permohonan izin bagi pemohon baru sebagaimana dimaksud dalam pasal 29 huruf a diajukan kepada pejabat pemberi izin dengan melengkapi:

- a. akta pendirian perusahaan dan atau perubahan terakhir;
- b. bukti pengesahan sebagai badan hukum dari Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia;
- c. Tanda Daftar Perusahaan;
- d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) perusahaan;
- e. surat keterangan domisili perusahaan yang dikeluarkan oleh pejabat yang berwenang;
- f. memiliki dan/atau menguasai tempat penyimpanan kendaraan (*pool*) yang memenuhi persyaratan teknis dan memiliki izin dari Pemerintah Daerah yang ditunjukkan dengan surat izin tempat usaha (SITU);

c. Kendaraan

1. PM 117 Tahun 2018 Pasal 53 ayat (1), (2) dan (3)

(1) Pengawasan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek sebagaimana dimaksud dalam Pasal 51 dilakukan terhadap pemenuhan:

- a. persyaratan perizinan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek; dan
- b. persyaratan teknis dan laik jalan Kendaraan Bermotor Umum.

(2) Pengawasan terhadap pemenuhan persyaratan perizinan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:

- a. dokumen perizinan;
- b. dokumen Angkutan;
- c. bukti pelunasan iuran wajib asuransi yang menjadi tanggung jawab perusahaan;
- d. jenis pelayanan;
- e. tarif untuk Angkutan Orang dengan Menggunakan Taksi;
- f. tanda identitas Perusahaan Angkutan Umum; dan

- g. tanda identitas awak kendaraan Angkutan umum.
- (3) Pengawasan terhadap pemenuhan persyaratan teknis dan laik jalan Kendaraan Bermotor Umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
 - a. tanda bukti lulus uji berkala Kendaraan Bermotor Umum;
 - b. fisik Kendaraan Bermotor Umum; dan
 - c. Standar Pelayanan Minimal.
- d. Pengemudi
 - 1. Undang-undang No.22 Tahun 2009 Pasal 77 ayat 1
 - (1) Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib memiliki Surat Izin Mengemudi sesuai dengan jenis Kendaraan Bermotor yang dikemudikan.
 - (2) Surat Izin Mengemudi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas 2 (dua) jenis:
 - a. Surat Izin Mengemudi Kendaraan Bermotor perseorangan; dan
 - b. Surat Izin Mengemudi Kendaraan Bermotor Umum.
 - (3) Untuk mendapatkan Surat Izin Mengemudi, calon pengemudi harus memiliki kompetensi mengemudi yang dapat diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan atau belajar sendiri.
 - (4) Untuk mendapatkan Surat Izin Mengemudi Kendaraan Bermotor Umum, calon Pengemudi wajib mengikuti pendidikan dan pelatihan Pengemudi angkutan umum.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan metodologi penelitian dari tahap awal rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan data, analisis karakteristik wisatawan, rencana pola operasional, manajemen keselamatan dan implementasi dalam perangkat lunak berupa aplikasi, rekomendasi dan menghasilkan kesimpulan serta saran.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Penentuan Sampel

Untuk jumlah sampel wisatawan, berdasarkan data sekunder yang didapat. Maka tempat wisata yang menjadi suatu populasi, penghitungan sampel wawancara wisatawan menggunakan rumus “SLOVIN” dengan standar deviasi 10%.

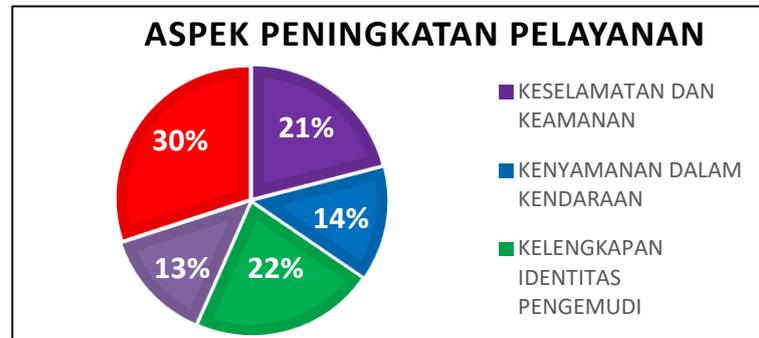
Tabel 1. Penentuan Sampel Wisatawan Danau Toba

| No | Nama Tempat Wisata | Jumlah Wisatawan Tahun 2018 | | | |
|----|---------------------------|-----------------------------|-----------|---------|--------|
| | | Perbulan | perminggu | perhari | sample |
| 1 | KAWASAN TOMOK | 2880 | 720 | 96 | 49 |
| 2 | BATU KURSI PARSIDANGAN | 1441 | 360 | 48 | 32 |
| 3 | MUSEUM HUTABOLON | 517 | 129 | 17 | 15 |
| 4 | PASIR PUTIH PARBABA | 6602 | 1651 | 220 | 69 |
| 5 | AEK RANGAT | 2458 | 614 | 82 | 45 |
| 6 | AEK SIPITU DAI | 1438 | 360 | 48 | 32 |
| 7 | BATU SAWAN | 462 | 115 | 15 | 13 |
| 8 | MENARA PANDANG TELE | 4067 | 1017 | 136 | 58 |
| 9 | PANTAI INDAH SITUNGKIR | 490 | 122 | 16 | 14 |
| 10 | TOBA KALDERA GEOPARK | 3972 | 331 | 83 | 11 |
| 11 | AIR TERJUN NAISOGOP | 324 | 81 | 11 | 10 |
| 12 | AIR TERJUN EFRATA | 2846 | 712 | 95 | 49 |
| | TOTAL | 23885 | 5964 | 795 | 396 |

Sumber: Hasil Analisis

Harapan Terkait Angkutan Wisata

Dari survei analisis pelayanan angkutan umum untuk kegiatan pariwisata kita dapat menyimpulkan bagaimana pola pelayanan untuk kegiatan pariwisata. Hal tersebutlah yang harus menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan angkutan wisata.

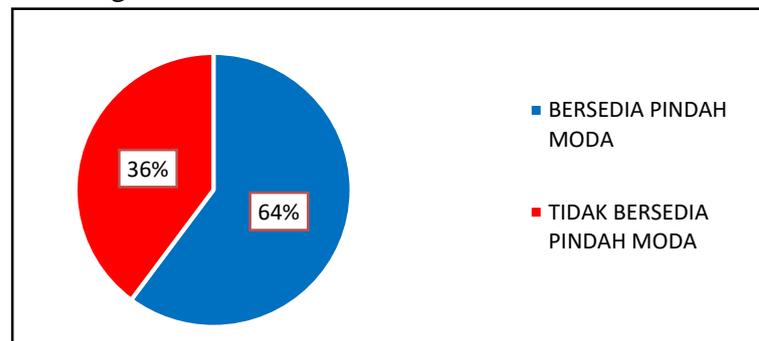


Sumber : Hasil Analisis

Gambar 1. Aspek Peningkatan Pelayanan

Keinginan Berganti Pilihan Moda Angkutan Wisata

Dapat diketahui bahwa dari total sampel 396 wisatawan, sebanyak 64% yang menyatakan ingin berganti pilihan moda ke angkutan wisata di Kabupaten Samosir dan 36% tidak ingin berganti pilihan moda ke angkutan wisata.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 2. Keinginan Berganti Pilihan Moda ke Angkutan wisata di Kabupaten Samosir

Analisis Biaya Operasional Kendaraan

BOK ini bertujuan untuk menghitung biaya yang dikeluarkan oleh operator dalam memproduksi jasa angkutan dalam satuan kilometer tempuh. Dalam perhitungan BOK diperlukan data-data mengenai harga komponen dari kendaraan yang berlaku saat ini, data ini didapat penulis dari hasil analisis terhadap biaya komponen kendaraan yang berlaku.

a. Produksi Angkutan Wisata

Dibawah ini merupakan tabel produksi angkutan wisata berdasarkan operasional pelayanan angkutan wisata untuk mengetahui biaya operasional kendaraan.

Estimasi Perjalanan Ambarita – Pantai Indah Situngkir 27 Km
Dalam 1 hari = 5 perjalanan

Tabel 2. Produksi Angkutan Wisata Danau Toba

| No | Keterangan | Nilai | Satuan |
|----|----------------------|--------|---------|
| 1 | Panjang trayek | 27,0 | km |
| 2 | Km-tempuh / rit | 27,0 | km |
| 3 | Km-tempuh / hari | 135 | km |
| 4 | Seat-km / rit | 1 | seat-km |
| 5 | Seat-km / hari | 5 | seat-km |
| 6 | Seat - km / bulan | 150 | seat-km |
| 7 | Seat - km / tahun | 1800 | seat-km |
| 8 | Hari operasi / bulan | 30 | hari |
| 9 | Hari operasi / tahun | 365 | hari |
| 10 | Km-tempuh / bulan | 4.050 | Km |
| 11 | Km-tempuh / tahun | 48.600 | Km |

Sumber : Hasil Analisis

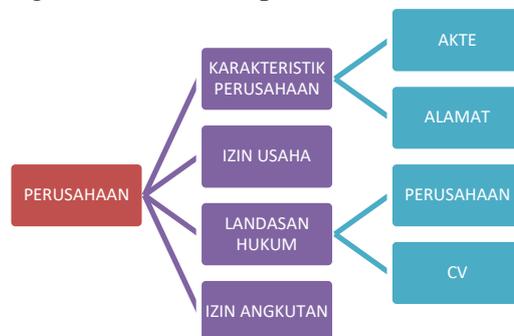
Manajemen Keselamatan

Keselamatan menjadi faktor utama dalam kegiatan dalam transportasi. Menjadi tugas dan tanggung jawab dari perusahaan dan operator dalam mendukung program keselamatan. Segala aspek perlu diperhatikan dan ditingkatkan dari keamanan dan keselamatan perusahaan, pengemudi, dan kendaraan.

1. Perusahaan

Sebelum legal beroperasi perusahaan angkutan umum harus memiliki persyaratan dan mengajukan permohonan izin yang diajukan kepada pejabat pemberi izin dengan melengkapi:

- a. akta pendirian perusahaan dan atau perubahan terakhir;
- b. bukti pengesahan sebagai badan hukum dari Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia;
- c. Tanda Daftar Perusahaan;
- d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) perusahaan;
- e. Surat keterangan domisili perusahaan yang dikeluarkan oleh pejabat yang berwenang;
- f. Memiliki dan/atau menguasai tempat penyimpanan kendaraan (*pool*) yang memenuhi persyaratan teknis dan memiliki izin dari Pemerintah Daerah yang ditunjukkan dengan surat izin tempat usaha (SITU);

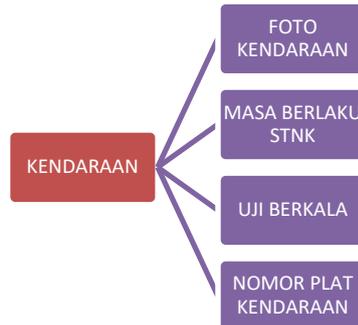


Gambar 3. Manajemen Perusahaan

2. Kendaraan

Kendaraan yang digunakan ketika beroperasi harus kendaraan yang sudah berlabel laik untuk beroperasi. Selama beroperasi laik atau tidak nya kendaraan dilihat dari Kartu Pengawasan, dimana kartu pengawasan berisikan :

- a. Foto Kendaraan
- b. Masa Berlaku Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK)
- c. Nomor Uji Berkala
- d. Tahun Kendaraan



Gambar 4. Manajemen Kendaraan

3. Pengemudi

Setiap orang yang mengemudikan Kendaraan Bermotor di Jalan wajib memiliki Surat Izin Mengemudi sesuai dengan jenis Kendaraan Bermotor yang dikemudikan. Untuk mendapatkan Surat Izin Mengemudi, calon pengemudi harus memiliki kompetensi mengemudi yang dapat diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan atau belajar sendiri.



Gambar 5. Manajemen Pengemudi

Penilaian Aspek Keselamatan

Peningkatan pelayanan terhadap aspek keselamatan sangat perlu diutamakan. Penilaian masyarakat terhadap jasa angkutan yang dipilih berdasarkan nilai yang disampaikan. Aspek penilaian berdasarkan perusahaan, kendaraan dan pengemudi. Semakin nilai yang diperoleh oleh perusahaan, semakin banyak masyarakat memilih perusahaan dengan nilai tertinggi.

1. Rating Perusahaan

Tabel 3. Indeks Penilaian Perusahaan

| NO. | ASPEK PENILAIAN | INDEKS NILAI |
|-----|-----------------|--------------|
| 1. | IZIN USAHA | 35% |
| 2. | LANDASAN HUKUM | 30% |
| 3. | IZIN ANGKUTAN | 35% |

Sumber : Hasil Analisis

2. Rating Kendaraan

Tabel V. 17 Indeks Penilaian Kendaraan

| NO. | ASPEK PENILAIAN | INDEKS NILAI |
|-----|-----------------------|--------------|
| 1. | FOTO KENDARAAN | 30% |
| 2. | MASA BERLAKU STNK | 35% |
| 3. | UJI BERKALA KENDARAAN | 30% |

Sumber : Hasil Analisis

3. Rating Pengemudi

Tabel V. 19 Indeks Penilaian Pengemudi

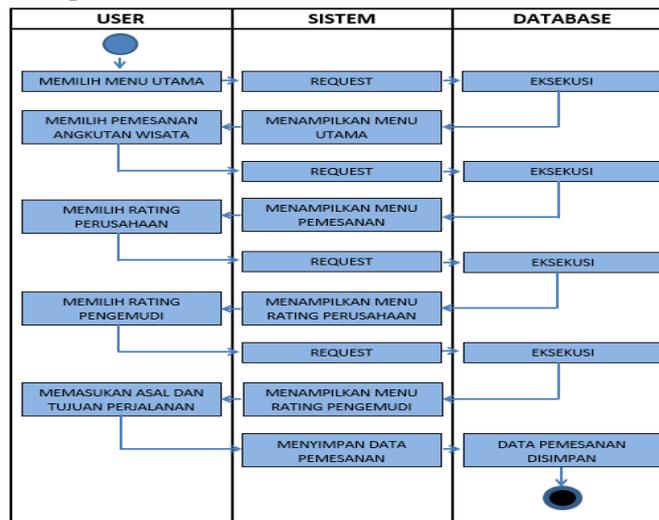
| NO. | ASPEK PENILAIAN | INDEKS NILAI |
|-----|-------------------------------------|--------------|
| 1. | SURAT IZIN MENGEMUDI | 35% |
| 2. | SERTIFIKASI PENGEMUDI ANGKUTAN UMUM | 35% |

Sumber : Hasil Analisis

Alur Penggunaan Aplikasi (User)

1. Pemesanan Kendaraan

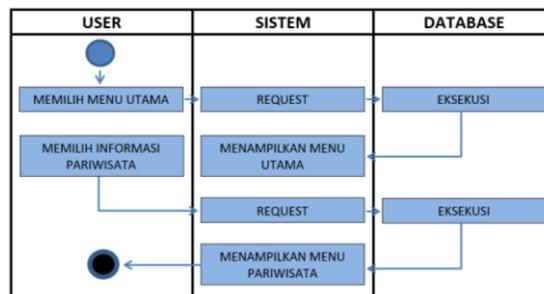
Alur yang menggambarkan tahapan yang dilakukan oleh pengguna (*user*) ketika akan melakukan pemesanan kendaraan.



Gambar 6. Alur Pemesanan Kendaraan

2. Info Pariwisata

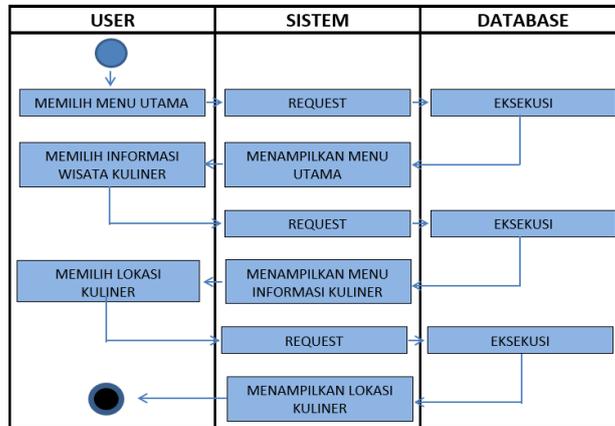
Alur yang menggambarkan tahapan yang dilakukan oleh pengguna (*user*) ketika akan mencari informasi mengenai pariwisata.



Gambar 7. Alur Info Pariwisata

3. Info Wisata Kuliner

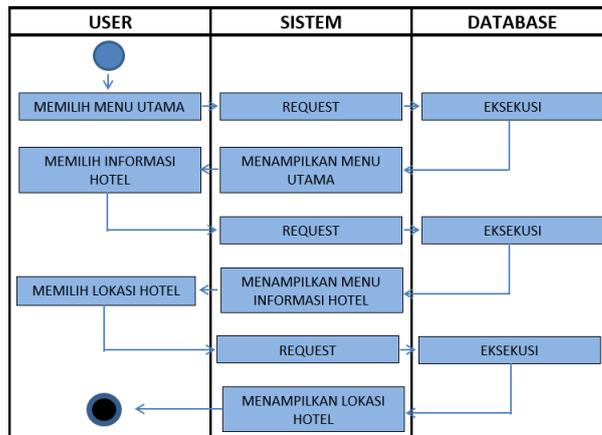
Alur yang menggambarkan tahapan yang dilakukan oleh pengguna (*user*) ketika akan mencari informasi tentang wisata kuliner.



Gambar 8. Alur Info Wisata Kuliner

4. Info Hotel

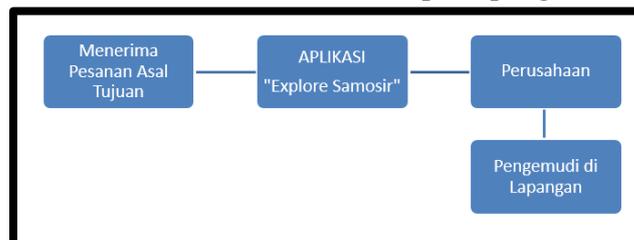
Alur yang menggambarkan tahapan yang dilakukan oleh pengguna (*user*) ketika akan mencari informasi mengenai lokasi dan pemesanan hotel.



Gambar 9. Alur Info Hotel

Alur Penggunaan Aplikasi (Operator)

Operator sebagai penyedia pelayanan menerima pesanan dari user dengan bantuan aplikasi yang disambungkan melalui admin dan diteruskan kepada pengemudi di lapangan.



Gambar 10. Alur Penggunaan Aplikasi (Operator)

Aplikasi Transportasi Berbasis Teknologi

Aplikasi Angkutan wisata memiliki nama “*Explore Samosir*”. Perencanaan Aplikasi Angkutan wisata menggunakan basic Android Studio dengan menerapkan *firebase realtime database* yang dapat digunakan *Google API* untuk menentukan lokasi dari pengguna dan pengemudi. Aplikasi ini berfungsi untuk membantu pengguna dalam memperoleh Angkutan menuju lokasi pariwisata. Cara menggunakan bahasa pemrograman *Java Script* dalam pembuatan aplikasi “*Explore Samosir*”.

1. Menu Login

Tampilan ini merupakan tampilan aktivasi proses validasi alamat email dan password.



Gambar 11. Tampilan Menu Login

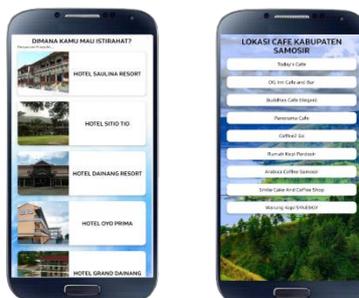
2. Menu Daftar Bagi Pengguna dan Pengemudi

Menu daftar merupakan tampilan bagi pengguna dan pengemudi yang belum terdaftar dalam *database* secara online. Tampilan tersebut akan menampilkan nama, nomor telepon, *email*, dan password.



Gambar 12. Tampilan Menu Daftar Pengguna dan Pengemudi

3. Tampilan Informasi Hotel dan Kuliner



Gambar 12. Tampilan Menu Informasi Hotel dan Wisata Kuliner

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan usulan rekomendasi yang diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

1. Pertumbuhan tingkat permintaan pengunjung Danau Toba mengalami kenaikan tiap tahunnya. Memberikan potensi pengembangan pada sektor ekonomi dan pariwisata Kabupaten Samosir.
2. Dari hasil analisis sesuai dengan BOK, tarif Angkutan Wisata Danau Toba sesuai dengan BOK yang mempunyai batas kelayakan investasi yaitu sebesar Rp 3.200,- dan untuk biaya yang ditetapkan pemerintah yaitu sebesar Rp 3.500,-.
3. Pelayanan terhadap kebutuhan wisatawan masih jauh dari kata sempurna. Berdasarkan hasil wawancara dibutuhkan peningkatan akan pelayanan pada sektor pariwisata.
4. Wisatawan masih sulit untuk memperoleh angkutan untuk menuju lokasi wisata dan informasi yang sulit untuk keberadaan lokasi pariwisata.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009, Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 Tentang kepariwisataan.
- _____, 2018, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 117 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Tidak Dalam Trayek
- _____, 2009, Undang- Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____, 2018, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 118 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sewa Khusus
- Tamin, Ofyar Z. 2009. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB.
- Kadir, Abdul 2012. *Pemrograman Android & Database*. Jakarta.
- Rickyanto, Isak, 2003. *Pemrograman Database Java dengan JDBC*. Andi, Yogyakarta.
- Mufti, Yusuf 2015. *Panduan Mudah Mengembangkan Google Map Android*. Jakarta.
- Payara, G.R. and Tanone, R., 2018. *Penerapan Firebase Realtime Database Pada Prototype Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android*. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi.
- Agus., 2015, Belajar Android Studio dengan Membuat Aplikasi Android Sederhana, didapat dari: <http://agushartyanto.net/wordpress/?p=1269>
- Laura, Ester 2018, Tempat Wisata Keren di sekitar Danau Toba yang patut anda jelajahi, didapat dari: <https://indonesia.tripcanvas.co/id/sumatra/tempat-wisata-di-sekitar-danau-toba/>